Изобретатель и рационализатор

8 1968

СМИРИТЕЛЬНАЯ РУБАШКА ДЛЯ ГАЗОВОГО ФОНТАНА

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Изобретатель и рационализатор

8 (264) 1968

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ИЛЛЮСТРАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ И ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ, ОРГАН ЦС ВОИР

Издается с 1929 года

Факел высотой в 100 метров, вспыхнувший на скважине в Тюменьской области, удалось погасить, благодаря изобретению львовского инженера Николая Порфирьевича Решетникова (а. с. № 176847).

Модель ковша с расплавленным металлом, и образцы минералов — богатств Урала, и новые сплавы, и отчеты о внедренных изобретениях — все это часть подарков, присланных своему съезду изобретателями и рационализаторами.

Обложка Г. Огурцовой

Фото В. Богатырева

В НОМЕРЕ:

1. **И. М. Владыченко.** Работу ВОИР — на уровень новых задач
3. Итоги четырех лет
6. Выступления делегатов

ПЯТИЛЕТКУ ДОСРОЧНО!

14. **И. Липтуга.** Формование с изнанки
24. **В. Брагин.** Импульсная шлифовка
38. **Ю. Моисеев, В. Морев.** Транспортируя, сушит и сортирует

ЖИЗНЬ ВОИР

31. **Р. Яров.** Осталось только включить
23. **Г. Сергеев.** О крупном таланте
34. **Е. Щукина.** Моторный человек.

ОКБ НА ВООРУЖЕНИЕ

15. Доска объявлений
21. Блокнот технолога
27. Задумано — сделано

ИЗОБРЕТЕНО В СССР

28. **Б. Васильев.** Судно-кенгуру
30. **Г. Анфилов, А. Данельян.** Технология чайного аромата.
36. **А. Чернов.** Пузырьками воздуха снимают заусенцы с деталей

СУББОТА, ВОСКРЕСЕНЬЕ

40 **Е. Алпатов.** Удочка с механическим вибратором.
40. **В. Никифоров.** Сачок для вишни

Главный редактор **Б. В. Пагирев**

Редакционная коллегия: **В. Н. Бакастов, Д. А. Гранин, В. А. Гритченко, А. П. Казанцев, О. А. Казнов, И. С. Корабчевский, Ю. Э. Медведев** (зам. главного редактора), **Л. А. Потапова, В. С. Ретивой, А. И. Целиков**

Редакция: Г. Б. Анфилов, В. Н. Богатырев, А. Б. Бакман, Е. С. Муслин, Л. Н. Полякова, А. М. Прокофьев, А. А. Строганов, В. А. Тархановский, Л. П. Теплов, И. И. Эльшанский.

Ответственный секретарь **Н. Карасева**

Оформление **Т. Зуйковой**

Технический редактор **Н. Синицына**

Наш адрес и телефоны: **Москва, Центр, ул. Кирова, 13 (во дворе, здание Профиздата). Секретариат: 2-94-53-73; 2-95-88-88. Отделы: техники — 2-23-46-14; организационно-массовый — 2-95-98-90; иллюстрационный — 2-95-12-29.**

Рукописи не возвращаются

Сдано в производство 14.VI.68 г. Подписано к печати 24.VII.68 г. Т03399. 5 печ. л. Формат 60×90 1/8. Тираж 331 500 экз. Зак. 1023. Минск, типография издательства «Звязда».

Делегаты съезда у здания МГУ

Работу ВОИР — на уровень новых задач

И. М. ВЛАДЫЧЕНКО,
секретарь ВЦСПС

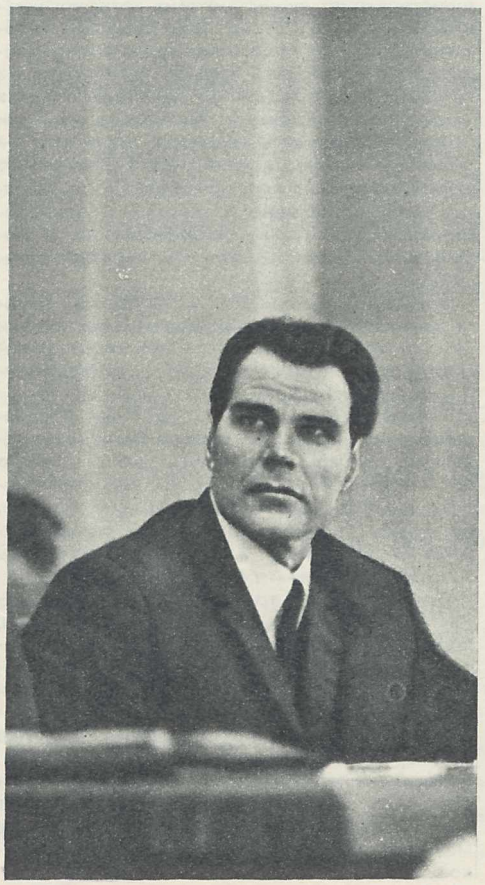
III съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов проходил в период, когда советский народ под руководством Коммунистической партии, ее ленинского Центрального Комитета с огромным энтузиазмом претворяет в жизнь исторические решения XXIII съезда КПСС, задания пятилетнего плана.

Немалый вклад в общенародную борьбу за новый, мощный подъем экономики вносит Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов, объединяющее в своих рядах 5 миллионов энтузиастов технического прогресса.

В период, прошедший между II и III съездами общества, заметно усилилось влияние ВОИР на развитие массового технического творчества, повысилась его роль в решении вопросов технической политики. Осуществляемая в стране хозяйственная реформа, перевод предприятий на новые условия планирования и экономического стимулирования, расширение их самостоятельности значительно способствовали улучшению деятельности общества.

Организации ВОИР проводят большую работу по привлечению широких масс трудящихся к изобретательской и рационализаторской деятельности, по мобилизации их усилий на улучшение использования производственных мощностей, повышение качества и надежности выпускаемой продукции, экономию материальных и трудовых ресурсов.

Можно назвать крупные производственно-технические проблемы, которые решены с помощью организаций общества, сотни имен изобретателей и рационализаторов — членов ВОИР, творческая мысль которых внесла разительные перемены в технику и технологию, дала большой экономический эффект.



Многие новаторы награждены орденами и медалями Советского Союза, более 3 тысяч удостоены званий заслуженный изобретатель и заслуженный рационализатор. Изобретатели и рационализаторы достойно встретили 50-летие Советской власти. За 2,5 года, предшествовавших юбилею, в народную копилку внесено свыше 5 миллиардов рублей от внедрения предложений новаторов. Эти цифры характеризуют плодотворную деятельность ВОИР.

XIV съезд профсоюзов СССР уделил большое внимание работе общества изобретателей и рационализаторов. Профессиональные союзы, развивая массовое техническое творчество, всегда опираются на организации ВОИР, поддерживают все их ценные начинания.

ВЦСПС оказывает постоянную помощь Центральному совету. Больше внимания организациям ВОИР стали уделять советы и комитеты профсоюзов. Все это, безусловно, способствовало улучшению их работы.

Но наряду с бесспорными успехами в деятельности общества имеются и недостатки. Некоторые республиканские, краевые и областные советы ВОИР, первичные организации не проявляют должной активности в решении конкретных задач совершенствования производства, в ускорении внедрения технических новшеств. Многочисленные факты волокиты с рассмотрением и реализацией предложений новаторов еще не стали объектом постоянного внимания организаций общества.

Достойно удивления, как плохо мы иногда

используем поистине неисчерпаемый резерв повышения эффективности производства, подъема экономики нашей страны. Многие ценнейшие предложения новаторов не рассматриваются годами. За последние два года из 41 тысячи изобретений, зарегистрированных Комитетом по изобретениям, в народное хозяйство внедрено всего лишь 11 тысяч, или 27 процентов.

Отдельные министерства и ведомства, видимо, еще недооценивают всей важности скорейшего использования в производстве всего нового, передового, что рождается творческой мыслью народных умельцев. Чем же иначе можно объяснить тот факт, что в прошлом году снизилось количество внедренных предложений по Министерству тракторного и сельскохозяйственного машиностроения, машиностроения для легкой и пищевой промышленности, по Министерству тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения и некоторым другим?

Центральный совет ВОИР взял под свой контроль важнейшие изобретения, включенные в план новой техники. Это, конечно, хорошо. Но как быть с теми предложениями, которые не попали в планы, а их абсолютное большинство?

Не следует умалять значения особого контроля за реализацией важнейших плановых изобретений. Но наряду с этим Центральному совету и его секциям нужно серьезно подумать о том, как улучшить всю систему общественного контроля за внедрением, сделать его более действенным, способным убрать барьеры с пути технического прогресса.

Немало недостатков в материальном стимулировании изобретателей и рационализаторов. Поступает много жалоб на ущемление материальных интересов новаторов, а в то же время крупные суммы, ассигнуемые на вознаграждение, полностью не используются. В прошлом году, например, в целом по стране они были израсходованы только на 75 процентов, а в Министерстве сельского хозяйства — всего лишь на 37 процентов.

Затруднения, возникающие при подсчете экономии и выплате авторского вознаграждения, во многом вызваны недостатками Инструкции о вознаграждениях за открытия, изобретения и рацпредложения. Государственному комитету по делам изобретений и открытий следовало бы ускорить разработку нового Положения и Инструкции.

Очень важно, чтобы каждый член ВОИР активно участвовал в техническом творчестве, чтобы множились и расширялись ряды общества. Однако нельзя признать достаточными меры, которые предпринимают советы ВОИР для выполнения этих задач. Особенно слабо организована работа с изобретателями и рационализаторами на селе. По существу, она не проводится почти в одной трети совхозов страны. А разве в сельском хозяйстве нет проблем, требующих решения, или нет людей, способных решать эти проблемы?

Есть, конечно, и то и другое. Просто нужна настоящая забота о развитии изобретательства и рационализации, настоящее внимание к сельским умельцам.

Много недостатков и в работе отраслевых секций. Создание секций позволило советам ВОИР значительно расширить свой актив, укрепить контакты с отраслевыми министерствами, республиканскими, краевыми и областными комитетами профсоюзов, иными словами — усилить влияние советов на развитие изобретательства и рационализации в отраслях. Однако внимания работе секций со стороны Центрального совета уделяется еще мало. Устранились от работы с ними и некоторые центральные комитеты профсоюзов. А секциями надо заниматься повседневно.

Есть и другие недоработки. Необходимо наметить и осуществить неотложные меры по их исправлению.

Этим в первую очередь следует заняться вновь избранному Центральному совету и его президиуму. Реализация критических замечаний, высказанных делегатами съезда, безусловно, поможет осуществлению стоящих перед обществом задач. А задачи эти очень большие, и главная среди них — сосредоточение творческих усилий новаторов на вопросах ускорения научно-технического прогресса как важнейшего условия роста производительности общественного труда.

Инициативу изобретателей и рационализаторов необходимо направлять на решение первоочередных задач комплексной механизации и автоматизации производства. Известно, что в отдельных отраслях промышленности, особенно в машиностроительной, угольной, легкой и пищевой, все еще очень велик удельный вес ручного труда. Низок уровень механизации на ремонтных, складских, погрузочно-разгрузочных работах и т.д.

Будет правильным, если первичные организации ВОИР примут на себя конкретные обязательства по модернизации станков, машин, механизмов, разработке новых и совершенствованию существующих технологических процессов. К этому надо привлечь творческие бригады изобретателей и рационализаторов, проводить больше конкурсов на лучшее предложение по ликвидации узких мест производства. Составляемые темники должны направлять внимание новаторов на решение основных вопросов технического перевооружения предприятий. На это должно быть направлено и широко развернувшееся соревнование изобретателей и рационализаторов за создание фонда пятилетки.

Большую помощь могли бы оказать организации и члены общества в улучшении охраны труда. У нас, к сожалению, еще допускается выпуск оборудования с серьезными конструктивными недостатками по технике безопасности и производственной санитарии, что является одной из причин несчастных случаев. Например, такие широко распространенные механизмы, как транспортеры, шнеки, смесители и др., как правило, не имеют блокировочных устройств для аварийных остановок. А отсюда и опасность производственных травм.

При работе на тракторах и сельхозмашинах, изготавливаемых некоторыми заводами, шум, вибрация, запыленность, загазованность, температура в кабине водителя значительно превышают допустимые нормы. Прицепные машины не оборудованы автосцепами, трудоемкие операции навески машин на трактор не механизированы.

Конечно, устранять подобные недостатки обязаны в первую очередь конструкторские бюро предприятия-изготовителя, но многое могут сделать новаторы как этих коллективов, так и там, где эти машины эксплуатируются.

Важной составной частью деятельности общества является забота о создании условий для технического творчества трудящихся. Советам ВОИР совместно с хозяйственными органами следует оказывать помощь новаторам в изготовлении и экспериментальной проверке опытных образцов, улучшить общественный контроль за соблюдением действующего законодательства в области изобретательства и рационализации.

Необходимо также более внимательно относиться к вопросам материального и морального стимулирования новаторской деятельности.

Сейчас, в условиях новой системы планирования, нужно добиваться того, чтобы лучших изобретателей и рационализаторов, активно способствующих техническому перевооружению производства, отмечали из фонда материального поощрения.

Большие задачи стоят перед советом ВОИР в области патентно-лицензионной работы. Они должны расширять актив общественных патентоведов-экспертов, содействовать повышению их квалификации, поддерживать и поощрять деятельность работающих на общественных началах патентных бюро и институтов патентоведения.

И последнее. Не ослабляя внимания к работе с рационализаторами, надо серьезно улучшить работу с изобретателями, которые часто и не без основания жалуются на отсутствие поддержки со стороны центрального и местных советов ВОИР. Наши изобретатели — это гвардия энтузиастов технического прогресса, и они, бесспорно, заслуживают того, чтобы им оказывалось должное внимание и необходимая помощь.

Это только некоторые, основные, на мой взгляд, стоящие перед обществом изобретателей и рационализаторов задачи. Многие важные вопросы подняли делегаты съезда. Главное теперь заключается в том, чтобы Центральный совет, республиканские, краевые и областные советы первичных организаций ВОИР, исходя из решений III съезда, наметили себе конкретные задачи, связанные с развитием массового технического творчества, ускорением внедрения в производство изобретений и рацпредложений, и упорно добивались их осуществления. Для этого нужно совершенствовать организаторскую работу всех звеньев общества. А ее уровень и в первичных, да и в Центральном, советах не вполне еще отвечает возросшим задачам.

Президиум ЦС ВОИР принимает и рассылает на места много различных постановлений. А вот контроль за их исполнением поставлен слабо. Недостаточно внимания уделяется обучению кадров, требует улучшения руководство общественными творческими объединениями изобретателей и рационализаторов. Необходимо больше оказывать помощи организациям ВОИР на местах, глубже анализировать их деятельность, принимать меры к устранению обнаруженных недостатков.

Есть полная уверенность в том, что Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов будет и впредь активно содействовать научно-техническому прогрессу, направлять усилия многомиллионной армии новаторов на досрочное завершение текущей пятилетки, достойную встречу 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина, на успешное претворение в жизнь грандиозных планов коммунистического строительства в нашей стране.

ИТОГИ ЧЕТЫРЕХ ЛЕТ

22—24 мая в актовом зале Московского государственного университета проходил III съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов.

За истекшие после II съезда четыре года достигнут дальнейший подъем изобретательства и рационализации. От использования в народном хозяйстве более 11 миллионов изобретений и рационализаторских предложений получена экономия 8 миллиардов 50 миллионов рублей, что на 25,4 процента больше, чем за аналогичный предшествующий период времени.

Основой организации технического творчества членов ВОИР стало движение за создание рационализаторского фонда экономии. Было взято обязательство за семилетку сэкономить от внедрения предложений 10 миллиардов рублей. В действительности экономический эффект составил за семь лет 11 миллиардов 271 миллион рублей. Иными словами, сэкономлено столько средств, что на них можно построить 14 таких электростанций, как Братская ГЭС. Дальнейшее развитие это движение получило в соревновании за достойную встречу 50-летия Советской власти и создание нового рационализаторского фонда — фонда пятилетки. Эти обязательства также были успешно выполнены. К 1 октября 1967 года в юбилейный фонд было внесено более 5 миллиардов рублей.

Задача состоит в том, чтобы и дальше развивать движение изобретателей и рационализаторов за создание рационализаторского фонда, ознаменовать столетие со дня рождения В. И. Ленина досрочным выполнением обязательств по созданию фонда пятилетки в размере 9 миллиардов рублей.

В отчетном докладе съезду, сделанном В. А. Ивановым, отмечалось, что в основных отраслях народного хозяйства по согласованию с комитетами профсоюзов и при участии министерств созданы отраслевые секции по изобретательству и рационализации при Центральном, республиканских, краевых и областных советах ВОИР. Сейчас действует 15 центральных и свыше 400 местных отраслевых секций. Создание отраслевых секций позволило расширить актив, установить более тесные связи с министерствами и хозяйственными органами.

В отраслевых смотрах изобретательской и рационализаторской работы, проведенных совместно с министерствами и ведомствами, ЦК ВЛКСМ и ВДНХ СССР, за отчетный период приняли участие коллективы более 17 тысяч предприятий ведущих отраслей промышленности.

По использованию изобретений и рационализаторских предложений в народном хозяйстве сделано немало. Однако между достигнутыми результатами и действительными возможностями в этой области разница еще довольно существенна. На 1 января 1968 года остались нерассмотренными около 330 тысяч предложений, или 7,4 процента всех поданных, что выше переходящих остатков, предусмотренных Положением об изобретениях, почти в два раза. В прошлом году отклонено 23,5 процента предложений, то есть практически отклоняется четвертая часть всех работ новаторов. Хуже всего обстоит дело в системе Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения, где в 1967 году отклонено 42,5 процента поступивших предложений. Около 543 тысяч, или 15,2 процента, принятых предложений находится в стадии разработки и экспериментальной проверки. Большой остаток таких предложений образовался на предприятиях строительного и дорожного машиностроения, машиностроения для легкой и пищевой промышленности, автомобильной промышленности, тракторного и сельскохозяйственного машиностроения.

В 1967 году впервые внедрено в народное хозяйство 5939 изобретений, что на 16 процентов выше, чем в 1966 году. В то же время за последние четыре года из 65 тысяч зарегистрированных изобретений внедрено лишь 24,2 тысячи. Таким образом, около 60 процентов всей продукции изобретательского творчества не получает применения. В Министерстве химической промышленности, например, из 4500 рекомендованных изобретений за последние два года внедрено 455. Последние места прочно удерживают Министерство сельского хозяйства, где в прошлом году использовано только 11 изобретений, и «Союзсельхозтехника» — 5 изобретений.

В прошлом году запатентовано за рубежом в 2,5 раза больше советских изобретений, чем в 1966 году.

Организации общества приняли активное участие в создании на предприятиях и в организациях штатных и общественных патентных подразделений. За отчетный период количество общественных патентных бюро увеличилось с 735 до 5800, а число общественных патентоведов в них — с 4200 до 34 000 человек.

Вместе с тем в большинстве научно-исследовательских и проектных организаций, вузов, на многих предприятиях изобретательская и патентно-лицензионная работа по существу плохо организована. Необходимо поднять ответственность руководителей всех НИИ и КБ за создание патентоспособных машин и технологических процессов, навести строгий порядок в этом деле. Здесь очень многое зависит от министерств и ведомств, от их требовательности к руководителям этих организаций. Комитету по делам изобретений и открытий необходимо серьезно улучшить качество экспертизы заявок на изобретения, строже соблюдать сроки их рассмотрения. Советам ВОИР следует настойчиво добиваться создания патентных служб в институтах и КБ, шире привлекать общественность. Центральный совет вместе с комитетом должен рассмотреть вопрос о координации всей работы по обучению изобретательству и патентоведению.

За четыре года изобретателям и рационализаторам выплачено около 480 миллионов рублей авторского вознаграждения, или на 35 процентов больше, чем за предшествующий период.

Правильное стимулирование новаторов во многом определяется подсчетом экономии от внедрения их предложений. В целом по стране экономия подсчитывается по предложениям, которые составляют немногим более половины от всех внедренных в производство. Причем процент подсчета экономии в различных отраслях народного хозяйства колеблется от 70 в машиностроении до 35 на предприятиях энергетической, угольной, газовой промышленности и морского флота.

За отчетный период число членов общества увеличилось с 3 миллионов до пяти миллионов человек.

III СЪЕЗД ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

ИЩЕМ, НАХОДИМ, ВНЕДРЯЕМ

А. В. АНТРОПОВ,
токарь-расточник Московского завода счетно-аналитических машин, заслуженный изобретатель РСФСР

До создания на нашем заводе организации общества изобретателей и рационализаторов экономический эффект от новаторских предложений составлял едва 50 тысяч рублей. Но уже в 1959 году была достигнута экономия в 100 тысяч и мы двинулись дальше, постепенно наращивая и улучшая показатели. В юбилейном году новаторы нашего предприятия сберегли государству 400 тысяч рублей и внедрили десять изобретений. Цифры эти — показатель неуклонного роста, который возможен только при опоре на хорошо организованные коллективы изобретателей и рационализаторов. Примером такого творческого коллектива может служить наша бригада расточников, все члены которой — рационализаторы. Каждый из бригады может выполнить самые сложные работы, потому что существует твердое правило: «что знает один — будут знать все». Разработанные нами 12 видов оснастки позволяют каждому станку работать за два.

Переняв опыт завода имени Владимира Ильича, мы обращаем серьезное внимание на внедрение изобретений. Активно сотрудничаем с московским Домом научно-технической пропаганды, на заводе у нас частые гости новаторы с других предприятий, которые демонстрируют свои новшества прямо в цехах. Проводим мы и коллективные посещения всевозможных технических выставок. Это все — результат деятельности нашего общества изобретателей и рационализаторов.

НОВЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕШЕНИЯМ — ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ПООЩРЕНИЕ

П. Ф. РЯБОКОНЬ, председатель Украинского республиканского совета ВОИР

Важнейшим в работе первичных советов ВОИР, которых в республике более 11 тысяч, является сейчас социалистическое соревнование за достойную встречу 100-летия со дня рождения В. И. Ленина и досрочное выполнение обязательств по созданию 2-миллиардного фонда пятилетки.

Одной из нерешенных проблем и у нас остается внедрение новшеств и широкое их использование. В республике ежегодно не внедряется свыше 90 тысяч рацпредложений. Организации ВОИР Украины принимают всяческие меры, чтобы улучшить положение. Но этим должны также заниматься и министерства, и ведомства, и органы планирования.

Не надо доказывать, что при переходе предприятий на новую систему планирования использование технического творчества масс — один из важнейших источников рентабельности производства. К сожалению, существующая практика планирования и учета изобретательской и рационализаторской деятельности далеко не совершенна и к новым условиям не приспособлена. Экономия от внедрения новшеств должна бы увязываться с основными производственно-финансовыми показателями предприятий. Было бы целесообразно Комитету, Госплану СССР совместно с министерствами и ведомствами, с участием ЦС ВОИР разработать методику планирования и учета экономии от изобретений и рацпредложений как часть планов снижения себестоимости продукции и получения прибыли.

Особое внимание необходимо обратить на использование в народном хозяйстве изобретений, ибо они дают принципиально новые технические решения и составляют основу технического прогресса. Именно изобретения должны быть основной составной частью планов новой техники. Но бывает, что эти планы изобилуют «новинками» многолетней давности, за реализацию которых выплачивают большие суммы премиальных.

Думается, что, помимо серьезных мер административного и общественного воздействия, следовало бы ввести такой порядок стимулирования за внедрение новой техники, при котором дифференцированно учитывалось бы наличие изобретения в каждом объекте реконструкции, совершенствования производства и т. д. Разработать такую систему поощрения, которая отдавала бы предпочтение коллективам, внедряющим действительно новую технику, разработанную с максимальным использованием новейших технических достижений, высокоэффективных изобретений и крупных рационализаторских предложений.

Одновременно творческие усилия новаторов необходимо направлять на решение таких вопросов, от которых в первую очередь зависит эффективность производства и его прибыльность. Надо заранее предвидеть, учитывать и планировать эффективность, которую принесет намеченный поиск.

ПОКОРИТЕЛИ КАСПИЯ — СТРАНЕ

А. Г. ЗЕЙНАЛОВ,
главный инженер нефтепромыслового управления имени XXII съезда КПСС, заслуженный изобретатель Азербайджанской ССР, председатель объединенного совета ВОИР

В юбилейном году тридцать тысяч изобретателей и рационализаторов нашей республики внедрили в производство свыше 32 тысяч предложений. За успехи в развитии технического прогресса многие новаторы Азербайджана награждены орденами и медалями Советского Союза, высокое звание заслуженный изобретатель и заслуженный рационализатор присвоено 131 новатору.

Уникальный морской город на стальных сваях — Нефтяные Камни — изумляет весь мир высоким уровнем техники нефтедобычи. В этом — заслуга людей творческой мысли Азербайджана и всей нашей страны.

Благодаря применению новейшей техники и технологии и рационализации производства мы уже превзошли задания пятилетки по производительности труда. Среди наших лучших изобретателей лауреат Ленинской премии Гаджиев, Герои Социалистического Труда Мамедов, Джафаров, каждый из которых дал стране более миллиона рублей экономии. Творческие комплексные бригады решили такие технические проблемы, как многоствольное бурение, новые схемы бурения и транспортировки нефти, что сэкономило свыше пяти миллионов рублей.

На Нефтяных Камнях каждый второй работник — член ВОИР, каждый третий — рационализатор. И все же еще многое надо сделать, чтобы постановка рационализации и изобретательства отвечала современным требованиям. На некоторых предприятиях службы бриза возглавляют люди малоквалифицированные, часто экономисты предприятий уклоняются от подсчета экономии по предложениям. Давно пора иметь отраслевые инструкции по подсчету экономии, требует изменения существующий порядок реализации изобретений (сейчас внедрение новшеств зачастую растягивается на многие годы и многие из них морально стареют). По нашему мнению, реальный путь устранения этого — обязательное включение изобретений в планы новой техники.

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

МЕДИЦИНА НЕВОЗМОЖНА БЕЗ ИЗОБРЕТЕНИЙ

Л. И. ПЕТУХОВА,
зав. клиникой Рижского института травматологии и ортопедии, заслуженный изобретатель Латвийской ССР

Ничто так не чуждо медицине, как застывшие формы мышления, особенно в области теоретических поисков, ведущихся в интересах повседневных нужд практической и профилактической медицины. В свою очередь глубина наших исследований во многом зависит от ряда научно-технических достижений, среди которых особенно велика роль открытий в области физики, химии, электроники и кибернетики. Именно в единении медицинской и технической мысли изобретены такие шедевры человеческого разума, как «искусственное сердце», «искусственная почка», заменители крови.

Медицинские работники стоят перед необходимостью самого широкого вовлечения массы врачей, средних кадров лаборантов и большой группы научных сотрудников теоретических кафедр и клиник в организации ВОИР. С этой целью мы популяризируем принятые и внедренные предложения и изобретения хирургов-травматологов и ортопедов Латвии, издав при содействии республиканского совета ВОИР книгу «Новаторы Латвии в области травматологии». Она показывает успехи лишь в этой специальности, но может служить примером и для других разделов клинической и теоретической медицины.

Нашим новаторам нужна помощь от Министерства здравоохранения СССР и плановых организаций, для того чтобы можно было создать необходимые базы для размещения заказов, экспериментальные лаборатории и мастерские для изготовления опытных образцов. Однако в отличие от республиканских министерств и ведомств отсутствие соревнования по рационализации и изобретательству на предприятиях союзного министерства мешает шире привлекать новаторов этих предприятий к творческой деятельности. Мы просим Центральный совет помочь нам это соревнование организовать.

ПРИОБОДРИТЬ, НАУЧИТЬ, ПОДСКАЗАТЬ

В. И. ТАРАСОВ,
председатель Московского городского совета ВОИР

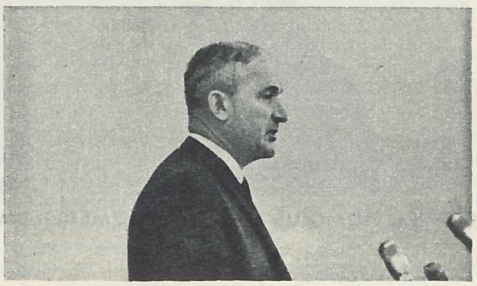
Столичные умельцы со дня основания общества изобретателей и рационализаторов дали государству около миллиарда рублей.

В новых условиях управления промышленностью организации ВОИР предприняли ряд мер для дальнейшего совершенствования своей деятельности. Поставили цель — усилить отраслевой принцип в работе, повысить результативность организаторских мероприятий, сделать их более практическими и конкретными. В 12 секциях нашей городской организации более 300 активистов — известные новаторы, работники бриза и патентных служб, представители министерств и ведомств, председатели советов ВОИР, члены профсоюзных комитетов. В центре внимания — работа по воспитанию, обучению актива общества и росту его рядов. Организациями Москвы накоплено много хороших и действенных форм и методов работы с изобретателями и рационализаторами.

Одна из них — направленность творческого поиска. Почти повсюду в обязательствах и тематических планах предусматривается сокращение затрат на единицу продукции, использование всех факторов, влияющих на увеличение прибыли. Так, коллектив новаторов Московской железной дороги, подсчитав внутренние резервы, выступил с замечательным начинанием — в текущей пятилетке внести в фонд экономии вклад, равный вкладу за прошедшее семилетие.

Московский городской совет ВОИР принимал меры к усилению творческой работы первичных организаций ВОИР в НИИ, конструкторских и проектных организациях. С этой целью совет изучал и обсуждал на своих заседаниях их работу, проводил учебу с председателями. В помощь патентным подразделениям создан постоянно действующий консультационный пункт.

Я выскажу мнение делегатов кустовых и городской конференций ВОИР: непомерно задерживается выпуск нового Положения, Инструкции о выплате вознаграждения и методики подсчета экономии. Пожелание новаторов столицы новому составу ЦС ВОИР: рассмотреть вопрос о знаке отличия за активную деятельность в ВОИР.



ОТРАСЛЕВЫЕ СЕКЦИИ КОНТРОЛИРУЮТ РАБОТУ

А. А. БОРОВОЙ,
начальник Главтехстройпроекта Министерства энергетики и электрификации, председатель Центральной секции электростанций и электропромышленности

В развитии энергетики страны немалую роль сыграли наши изобретатели и рационализаторы. От использования их предложений только в прошлом году получено 148 миллионов рублей экономии. Внедрение новшеств в значительной степени обусловило все происшедшие за последнее время качественные изменения в техническом облике энергетики. Например, только использование таких изобретений, как преобразовательный мост электропередачи постоянного тока высокого напряжения и многовольтные, многомостовые, высоковольтные преобразователи, позволило создать уникальную передачу постоянного тока Волгоград — Донбасс.

Однако не все блестяще у нас в министерствах в постановке изобретательской и рационализаторской работы. В частности, из-за недостаточного контроля на предприятиях Министерства электротехнической промышленности количество впервые внедренных изобретений за последние два года снизилось. Ассигнования на развитие изобретательской и рационализаторской деятельности осваиваются не более чем на 60—70 процентов. Недостаточно организовано рассмотрение изобретений, рекомендованных к внедрению: из 1100 изобретений, числящихся за министерством на 1 января текущего года, 700 еще не рассматривались.

Большие претензии у нас и в адрес Комитета по делам изобретений. Рассмотрение им предложений длится весьма долго, на доказательство новизны тратится иной раз больше времени, чем на разработку самого предложения, возникает много конфликтов при выдаче авторских свидетельств.

ПРЕМИЯ ИЛИ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ!

В. С. ДЕМЕНКО,
слесарь Челябинского металлургического завода, заслуженный рационализатор РСФСР

В последнее время наш областной совет подробно изучал, как выплачивается авторское вознаграждение за внедренные предложения. Что же получается? Предприятия области используют изобретения, заимствованные из разных источников патентной информации, а авторское вознаграждение платить не могут — не знают, следует ли платить, кому платить и в каком размере. На эти вопросы действующая Инструкция не дает четкого ответа, не помогают и обращения в министерства и Комитет по делам изобретений.

Нам кажется, что самое лучшее решение этого вопроса — выплата авторского вознаграждения централизованным порядком. Ее должен производить Комитет, где сосредоточена вся информация по изобретениям, или же союзные и республиканские министерства по договоренности с Комитетом.

Необходимо упорядочить и систему выплаты единовременного поощрительного вознаграждения за изобретения, созданные в порядке выполнения служебного задания.

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

Предоставлено право министерствам и ведомствам установить порядок выплаты. Те издали свои инструкции, причем непростые. Так, чтобы получить единовременное вознаграждение по Инструкции Министерства черной металлургии, нужно представить шесть документов: ходатайство предприятия, копию авторского свидетельства, описание изобретения (в двух экземплярах), справку о предполагаемой экономии, справку о состоянии реализации изобретения и рекомендуемую сумму вознаграждения. Но и это еще не все. Техническое управление министерства в платежных поручениях указывает: «премия за внедрение изобретения», а не «вознаграждение». И здесь тут как тут главный бухгалтер: «Ага, премия — плати налог».

Не лучше ли выплату единовременного вознаграждения возложить на руководителей предприятий и организаций?

ОГРОМНАЯ ТВОРЧЕСКАЯ СИЛА

Н. А. ВИНОГРАДОВ,
начальник участка Ленинградского Металлического завода имени XXII съезда КПСС, председатель первичной организации ВОИР

Наш завод изготавливает турбины для самых мощных электростанций в мире, а также мощные газовые турбины. Каждый четвертый рабочий предприятия — новатор, член ВОИР. Это — огромная творческая сила, во многом определяющая технический прогресс завода. Цеховые советы ВОИР нашего завода активно участвовали в решении проблем, связанных с развитием производства, с внедрением механизации и созданием современного оборудования, оказывали помощь новаторам в оформлении их заявок, во внедрении предложений.

Уже несколько лет подряд наш завод считается одним из лучших предприятий Ленинграда по постановке изобретательской и рационализаторской работы. И вот даже на таком предприятии новаторы жалуются — и справедливо — на долгие сроки рассмотрения заявок в Комитете по делам изобретений и открытий. Четыре наши заявки рассматриваются с 1963 года, девять — с 1964 года, пять — с 1965 года, двадцать шесть — с 1966 года и шестьдесят семь—с 1967 года. Эксперты в ряде случаев пишут отказы без достаточных оснований. Противопоставляемые патентные материалы иногда совершенно не отвечают заявке. Отсюда — длительная переписка.

Новаторы справедливо жалуются и на нечеткую организацию выплаты вознаграждения за внедренные изобретения, особенно за те, которые нашли применение на предприятиях разных министерств и ведомств. Недовольны они и тем, что до сих пор нет законодательного определения размеров материального стимулирования авторов предложений, повышающих качество, надежность и долговечность продукции.

ЗАВОДЫ ШЕФСТВУЮТ

М. М. ГАЛКИН,
заместитель начальника Куйбышевского областного управления сельского хозяйства председатель отраслевой секции ВОИР

Второй год действует в составе Куйбышевского областного совета ВОИР секция по изобретательству и рационализации в сельском хозяйстве. В ее основе — высококвалифицированные специалисты, передовики хозяйства.

С председателями районных советов ВОИР секция провела семинар по основным вопросам организации работы в первичных советах общества и участию сельчан в техническом творчестве. В прошлом году 53 раза выезжали активисты секции для оказания практической помощи новаторам сел.

Лучшими по рационализации в нашей области считаются совхоз «Правда» Больше-Глушицкого района, коллектив Жигулевской птицефабрики, авторемзавод № 1 объединения «Сельхозтехника» и др. Однако на селе, как нигде, масса неиспользованных резервов. И самый большой недостаток — мало работаем с колхозными умельцами.

НУЖНА ПОМОЩЬ СЕЛЬСКИМ УМЕЛЬЦАМ

В. М. СКЛЯДИЕВ,
начальник конструкторского бюро треста «Оргтехстрой» (Минск), заслуженный рационализатор БССР

Хорошо помогать тому, кто сам себе тоже помогает. Эти слова не относятся к сельским труженикам, зато целиком относятся к руководителям ведомств и министерств сельского хозяйства. Они не уделяют должного внимания созданию материальной базы для массового развития рационализации в сельском хозяйстве. Промышленные предприятия, безусловно, должны оказывать шефскую помощь труженикам села, но она не будет достаточной без постоянной и серьезной помощи со стороны руководства сельскохозяйственных учреждений.

ЗА НОВЫМ В НАУКЕ — НОВОЕ В ТЕХНИКЕ

В. Н. ОВЧИННИКОВ,
ведущий конструктор ЦАГИ, лауреат Государственной премии, заслуженный изобретатель РСФСР, председатель первичной организации ВОИР

Коллективы новаторов Москвы хорошо справились с выполнением своих обязательств первых двух лет пятилетки. Особенно успешным был юбилейный год: внедрено свыше ста тысяч рационализаторских предложений, около 700 изобретений, экономия от которых достигла 60 миллионов рублей. Но вместе с тем, ориентируясь на будущее, нельзя не говорить о трудностях в этом деле.

На ряде предприятий разработка и использование новшеств находится в неудовлетворительном состоянии. Например, на Павлово-Посадском конденсаторном заводе внедрение не превышает 70 процентов. Не уделяется должного внимания отбору и внедрению изобретений. Из двадцати предприятий электротехнической промышленности в прошлом году внедрением занимались только два, из 128 предприятий текстильной и легкой промышленности — 18. Этот вопрос требует всестороннего изучения и притом непосредственно на предприятиях.

Изобретательство — звено конвейера научно-технического прогресса. Его место — на стыке между наукой и производством. За новым в науке закономерно должно появляться новое в технике, прежде всего изобретения. Необходимо, чтобы масштаб новых технических разработок соответствовал масштабу бурно развивающейся науки. Статистика научно-технического прогресса говорит о том, что этого соответствия еще нет.

Что же мешает развернуться изобретательской деятельности?

Отраслевые НИИ и КБ дают изобретений меньше, чем число этих «фабрик изобретений». Более того, свыше половины НИИ и КБ годами даже не подают заявок на изобретения. Комитет признает, что показатели по изобретательству в научно-исследовательских учреждениях и конструкторских бюро невысоки. Тем не менее от Комитета нет серьезных рекомендаций по совершенствованию организации изобретательского творчества. Общественность должна помочь двинуть изобретательское творчество вширь и вглубь. Центральный совет ВОИР организовал специальную комиссию по вопросам изобретательства, но она только начинает становиться на ноги. Нужно сделать ее работоспособной.

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

ТВОРЧЕСТВО МНЕ ПО ДУШЕ

П. К. КОВАЛЕНКО,
слесарь совхоза «Кубань» Краснодарского края, рационализатор

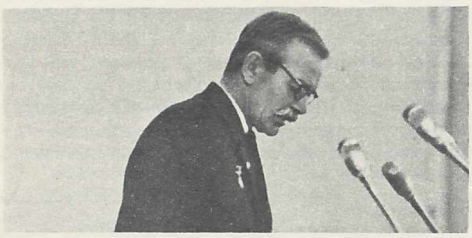
Все показатели изобретательской и рационализаторской деятельности по нашему краю за четыре года выросли на 20—30 процентов, а экономия от использования предложений новаторов — в полтора раза.

Успешно справились со своими обязательствами за минувшую семилетку новаторы совхоза «Кубань», внеся в рационализаторский фонд 3,5 миллиона рублей.

Сельские умельцы края решают технические проблемы самого различного плана. Так, в период массового поступления минеральных удобрений они в кратчайший срок создали различные разбрасыватели, дробилки, погрузчики.

Новаторы взяли обязательство комплексно механизировать животноводческие фермы и создать прочную кормовую базу. Я, например, ежегодно вношу не менее двух предложений, сделал кормораздатчик и машину, которая механизировала процесс загрузки и раздачи кормов. Кроме того, придумал приспособление — автомат для посадки сахарной свеклы, а сделать его сложно, нет материалов; сконструировал жатку для уборки семенников свеклы — и то же не из чего сделать.

Я присоединяюсь к тем, кто говорил о необходимости экспериментальной базы для новаторов. Нам на селе это необходимо как воздух. Не хватает сельским умельцам не только места и оборудования для разработки новинок, нет у нас и материалов, нужных для технического творчества, все свои конструкции мы изготовляем из списанной техники, собираем по винтикам.



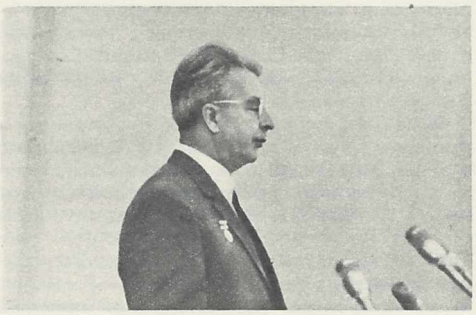
УБРАТЬ ПОМЕХИ НА ПУТИ ВНЕДРЕНИЯ

Л. Я. МЕХОНЦЕВ,
токарь завода «Уралэлектротяжмаш», Герой Социалистического Труда, заслуженный рационализатор РСФСР

145 тысяч членов ВОИР насчитывается в Свердловской области. Творческая инициатива изобретателей и рационализаторов обеспечила досрочное выполнение обязательств по экономии от рационализаторских предложений. Только в прошлом году она составила 70 миллионов рублей.

Серьезной помехой для внедрения предложений является отсутствие специализированной производственной базы. Это верно не только для села, но и для крупных промышленных центров. На нашем заводе цех механизации, экспериментальный и инструментальный цехи загружены срочными заказами расширяющегося производства и не справляются с разработкой оснастки по принятым рацпредложениям.

Другая помеха — недостаточная техническая информация. О многих внедренных изобретениях на родственных предприятиях мы узнаем случайно. Эффективность повторного использования новшеств неизмеримо бы возросла, если бы они были обеспечены документацией. Я считаю небходимым, чтобы министерства и ведомства создавали систему оперативной информации о внедренных предложениях с указанием номеров авторских свидетельств, места внедрения, экономического эффекта и т. д.



ТАКИХ СЛУЧАЕВ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ

Е. П. ЛЮБИМОВ,
главный механик Назарьевского угольного разреза Красноярского края, заслуженный рационализатор РСФСР

Известно, что в вопросах рационализации кое-что сейчас упорядочено. Меньше поступает жалоб на волокиту или неправильные расчеты по экономии. И все-таки жалобы есть.

Особенно неблагополучно с рационализацией в сельском хозяйстве. И новаторов там много, и предложений достаточно, а организаторская работа руководителей, инженерно-технических сотрудников, профсоюзных организаций и наша воировская работа недостаточны. Мы редкие гости на селе: и нет транспорта, и штат совета ВОИР мал.

Препятствий на пути новаторов немало. Многие из них ничем нельзя оправдать. Говорят, что подчас легче изобрести, чем изобретенное оформить. К сожалению, это можно подтвердить рядом примеров. Так, по заявке № 816964 потребовалось участие девяти лабораторий и научно-исследовательских институтов, 2,5 килограмма переписки по заявке и 4 года неравной «борьбы» с Комитетом, унизительной и для изобретателя и для представителей Комитета, занявших позицию перестраховки, переходящей в защиту технически и юридически неграмотных решений.

В результате такой деятельности автору пришлось оформлять три заявки на одно и то же устройство, опровергать шесть отказов: два — по технике безопасности, три — по новизне и один — по положительному эффекту. А вот еще судьба одного предложения, с которым нам пришлось столкнуться. Судьба еще не решенная. Заявка была подана около четырех лет назад. Только на запросы фотокопий затрачен год, а заявка до сих пор отрабатывается в Комитете. Какие на этот раз будут мотивы отказа? Подобная участь у многих изобретателей.

Не должен ли Комитет прекратить посылку наших заявок на экспертизу институтам, разрабатывающим эти же вопросы? Или он знает другой путь, как сократить отказы с необоснованными мотивировками? Тогда почему же он не встает на этот путь? Во всяком случае, ясно одно: на производстве за бюрократизм и волокиту с рацпредложениями строго наказывают. Почему же Комитет допускает факты, которые я привел?

ОСНОВА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

В. А. БУРКОВ,
слесарь киевского завода «Арсенал», председатель первичной организации ВОИР

Для нас, арсенальцев, изобретательство и рационализация стали основой выполнения поставленных перед заводом задач, орудием, которое помогает досрочно выполнять производственный план. Подтверждение этому — внедрение за семилетку и текущую пятилетку более 13 тысяч рацпредложений с экономическим эффектом свыше четырех миллионов рублей, 70 изобретений и 900 тысяч рублей от их экономии.

В условиях экономической реформы основным показателем работы новаторов нашего предприятия стало их участие в снижении себестоимости выпускаемой продукции. При составлении плана снижения трудоемкости изделий большая часть его планируется за счет изобретательства и рационализации. План снижения трудоемкости увязывается с темниками и доводится до всех цехов как план-задание.

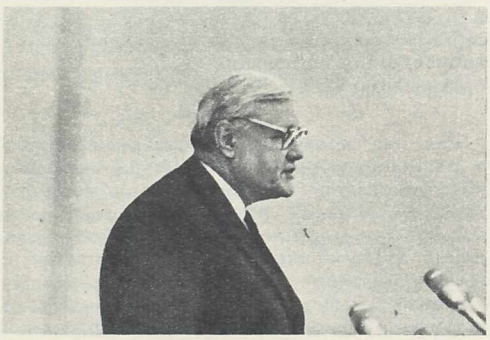
Коллектив новаторов поддержал инициативу наших Героев Социалистического Труда В. П. Филиппова, М. Г. Павленко и Г. Я. Царик, предложивших создать ленинский фонд рационализации. В этот фонд в честь 100-летия со дня рождения Владимира Ильича мы предполагаем внести миллион рублей. Мно-

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

гие умельцы приняли личные обязательства. Например, слесари-новаторы, члены заводского совета ВОИР, заслуженный рационализатор УССР т. Томашевский и т. Кущенко за счет внедрения рацпредложений и повышения производительности труда думают свой пятилетний производственный план выполнить за 4,5 года. Я обязуюсь пятилетку выполнить за 4 года, обеспечив это применением на рабочем месте новых методов труда и использованием не менее десяти рационализаторских предложений.

Новаторы «Арсенала» предлагают Центральному совету ВОИР учредить памятные Красные знамена и памятные вымпелы для награждения коллективов, внесших достойный вклад в ленинский фонд рационализации.

Несколько слов о планировании показателей по изобретательству и рационализации главками и министерствами. Часто эти организации планируют экономию, сумма которой значительно ниже достигнутой предприятием и ниже возможностей новаторов. Такое планирование, конечно, не будет стимулировать изобретательство и рационализацию. И действительно, некоторые руководители заводов, ориентируясь на эти планы, не добиваются получения максимально возможной экономии.



СОВМЕСТНЫМИ УСИЛИЯМИ

Ю. Е. МАКСАРЕВ,
председатель Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР уделяют большое внимание деятельности изобретателей и рационализаторов. Целый ряд постановлений и решений серьезно ставят вопрос об улучшении нашего общего с вами дела, и особенно патентно-лицензионной работы.

К сожалению, мы еще имеем целый ряд упущений, правда, мы стараемся их исправить. Основные претензии к Комитету — некачественность экспертизы, долгие сроки рассмотрения заявок. В прошлом году было подано 112 тысяч заявок, из них 18 тысяч возвращены после предварительной экспертизы, в срок рассмотрено 80 тысяч заявок. Главная причина возвращения заявок — в отсутствии новизны и полезности в предложениях.

Для исправления такого положения нужно прежде всего создавать высококачественные предложения, чтобы не повторять вещей, давно известных. Проводить анализ патентного фонда на местах до начала работы над определенными темами. Специальное постановление правительства требует от министерств, ведомств, директоров предприятий серьезной перестройки в работе, чтобы не повторять изобретений, описанных в авторских свидетельствах или в информации о зарубежных патентах.

Нужно, кроме того, правильно оформлять заявки. Сейчас при Комитете организована служба патентных услуг при промышленном предприятии «Патент», имеющая во многих городах страны свои отделения. Мы должны ожидать и от общественных организаций помощи изобретателям в оформлении заявок и в поисках противопоставлений.

Мне кажется, что совместные усилия советов ВОИР, патентных организаций и служб патентных услуг поднимут качество заявок. Тогда из большого количества заявок будет еще больший процент выдачи авторских свидетельств. Справедливы нарекания новаторов на неправильные действия института патентной экспертизы. Большая текучесть его кадров влечет за собой некачественные решения экспертов.

Между признанием изобретения и его реализацией проходит немалое время: в прошлом году внедрялось в производство всего 10 процентов изобретений, признанных в 1967 году, остальные 90 процентов составляли изобретения, которые предлагались пять-шесть лет назад.

Экономия от внедренных изобретений в прошлом году составила 105 миллионов рублей, то есть на пять миллионов меньше, чем в 1966 году. Произошло это из-за снижения экономии тремя министерствами (Министерство нефтеперерабатывающей промышленности дало 27, Министерство сельхозмашин и тракторостроения — 7, Министерство электротехнической промышленности — 14 миллионов рублей экономии).

Вопросы внедрения изобретений тесно связаны с патентно-лицензионной работой: если не будут внедрять изобретения, то патентование и продажа лицензий за границу не будет успешной. Покупающий лицензию хочет посмотреть, где изделие это сделано, пощупать его своими руками, знать, какую экономию оно может ему дать. Неэкономичный товар никто не купит, поэтому нам надо продвигать признанные изобретения и подкреплять их патентами.

Хочу остановиться на предложениях, которые следует учесть в новом Положении. Прежде всего экономию нужно считать не условную, а фактическую — экономию от изобретения, повышающего производительность труда, экономящего материал, средства и т. д. Поэтому нам кажется, что надо подсчитать за пять лет всю экономию, полученную от используемых изобретений. А от нее уже считать проценты, которые дадут возможность вознаградить труд изобретателя.

Если изобретение сложное, а дает небольшую экономию, то оно оплачиваться должно бóльшим процентом. Но процент должен быть от самой экономии. Мы считаем, что при Комитете по делам изобретений следует создать хозрасчетную организацию, аналогичную организации по защите авторских прав при Союзе писателей, это во многом поможет делу изобретательства.

Надо исключить непривлекательное занятие по выискиванию самими новаторами предприятий, где применяется их изобретение, и унижающие достоинство просьбы к предприятиям о вознаграждении за изобретения. Это будет делать хозрасчетная организация на основе закона, который заставит предприятия выплачивать и переводить в центр подсчитанную экономию. Хозрасчетная служба после проверки правильности отчислений сама передаст автору причитающуюся ему сумму. Это облегчит положение авторов, будет их экономически стимулировать. Кроме того, вознаграждение правильно отразит полученную экономию: за больший труд — выплачивать большую сумму.

Мы считаем, что премия за содействие должна быть доведена до 100 процентов, лимит авторского вознаграждения поднят с 50 до 100 рублей, с тем чтобы поощрять небольшие изобретения, дающие сравнительно малую экономию. Мы предлагаем также внести в Положение пункты о дополнительных отпусках, об увеличении пенсий.

Некоторые товарищи говорят о необходимости усиления закона об ответственности хозяйственных руководителей за изобретательство и рационализацию. Я думаю, что в новом Положении статья 18 будет несколько усилена. Правильно ставится вопрос об издании отраслевой инструкции по подсчету экономии от внедренных предложений. Как только будет решена проблема вознаграждения и подсчета экономии, начнем составлять вместе с министерствами такую инструкцию.

ЧТО ДАЕТ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕХ ВНЕДРЕНИЯ

А. А. САРАФЯН,
председатель Армянского республиканского совета ВОИР

Десять лет прошло со дня создания нашего общества. За это время число изобретателей и рационализаторов Армении выросло почти в три с половиной раза. Это не просто численный рост. Мне хотелось бы рассказать о некоторых формах работы общественных творческих объединений нашей республики.

Заслуживает всяческого одобрения почин новаторов Ереванского компрессорного завода, создавших собственный — общественный — цех внедрения. Этот цех очень помогает новаторству: принятые предложения реализуются в короткие сроки, и полученная от них экономия поднимает общие показатели всего предприятия. У рабочих общественного цеха внедрения есть материальная заинтересованность: раньше они вознаграждались только из фонда содействия внедрению, теперь экономическая эффективность создает прибыль, из которой идут отчисления в дополнительный фонд поощ-

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

рения. Сейчас у нас действует более 70 таких цехов и бригад.

Для того чтобы поднять изобретательство и рационализацию на новую ступень, необходимо быстрее устранять имеющиеся недостатки: низок еще процент предложений, по которым подсчитывается экономия, недостаточна массовость технического творчества, слабо развиты изобретательство и рационализация в сельском хозяйстве. Но ведь не все недоработки и упущения мы можем устранить своими силами. Вот, например, Комитет по делам изобретений перестал высылать нашему республиканскому совету ВОИР копии им рекомендованных для внедрения изобретений. Теперь нам не известно, кому, сколько и какие новшества рекомендованы, и мы не можем контролировать и следить за ходом внедрения. Оставляет желать лучшего и обеспечение заинтересованных организаций технической документацией по таким изобретениям. Так, уже два года Министерство промстройматериалов Армянской ССР безуспешно пытается получить техническую документацию по шести изобретениям.

В отчетном докладе на XIV съезде профсоюзов А. Н. Шелепин указывал на необходимость специально рассмотреть и выработать меры для подъема технического творчества на селе. Главное, мне кажется, это создание базы, где сельские умельцы могли бы проверить свои предложения. Специфика этой отрасли требует организовать общереспубликанские и областные экспериментальные базы при сельскохозяйственных органах.

НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ

В. Г. ДОДОКА,
главный инженер завода «Запорожсталь»

Обсуждая здесь вопросы расширения движения рационализаторов и изобретателей, мы прежде всего обращаем внимание на новые формы и методы работы. Коллектив новаторов завода «Запорожсталь» — лишь небольшой отряд пятимиллионной армии воировцев, но он вносит посильный вклад в решение общих наших проблем. Мы считаем, что наиболее целесообразной формой работы с новаторами в условиях металлургического предприятия является создание комплексных бригад, состоящих из способных инженеров и техников, мастеров и квалифицированных рабочих. Только такой способ в условиях современного производства, оснащенного сложными механизмами, приборами и оборудованием, даст эффект. И действительно, наши комплексные бригады в 10—15 человек обязательно ежегодно дают два-три крупных предложения.

Мне кажется, вопросы улучшения организации труда до недавнего времени незаслуженно были забыты. Когда мы у себя работаем над улучшением организации труда и производства, приходим к выводу, что без усовершенствованной техники ничего не сделаешь. А это опять-таки область деятельности новаторов. Поэтому, разрабатывая планы внедрения, мы обязательно включаем в творческую бригаду рационализаторов, которые, если и не изменят коренным образом технологию на каком-то участке, то значительно ее улучшат.

Вношу предложение разработать типовое положение о конкурсах. Дело в том, что в нашей области, где находятся предприятия почти двух десятков ведомств и отраслей, трудно подводить итоги конкурсов: в каждой отрасли свой критерий, своя оценка.

И еще. У нас очень редко проводятся семинары по патентной работе. Того, что по этому вопросу дается на страницах журнала «Изобретатель и рационализатор», сегодня уже недостаточно.

ИТОГИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СРАВНИМЫ

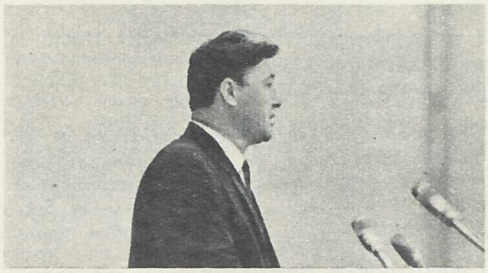
Н. С. ЗОБОВ,
бригадир слесарей экскаваторного завода имени Коминтерна (г. Воронеж), заслуженный рационализатор РСФСР

Достижения наших изобретателей и рационализаторов выходят на мировую арену. Внедрив в истекшем году 232 изобретения, воронежцы 29 новинок представили к патентованию, 18 запатентовали в капиталистических странах и по 6 уже заключили лицензионные договоры.

Мы считаем, что главная задача съезда — определение направлений в дальнейшем совершенствовании изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работы. Потому и речь должна идти в первую очередь о недостатках, которые необходимо устранить.

В стране широко развернулось социалистическое соревнование новаторов за создание рационализаторского фонда пятилетки. Однако итоги этого соревнования подводятся лишь на предприятиях. В масштабе страны, области и отрасли итогов не подводят. Проводятся десятки отраслевых смотров, которые, на наш взгляд, не дают желаемых результатов. От участия в них практически отстранены областные и краевые советы ВОИР. В результате случается и такое: заводу горно-обогатительного оборудования, где в производство было внедрено лишь 50 процентов поданных предложений, присуждается вторая премия; станкостроительному заводу, где органами народного контроля и облсоветом ВОИР выявлено очковтирательство в отчетах, где экономия от рационализаторских предложений не более четырех тысяч рублей на сто работающих, министерство и ЦС ВОИР присуждают первую премию.

На нашем предприятии новаторы многое делают по выполнению планов НОТ. Правда, некоторое время мы сторонились этой работы, не вникали в ее сущность, считали ее не воировской, а научно-технических обществ. И только разобравшись глубже, увидели, что чуть ли не половина мероприятий, предусмотренных планами научной организации труда, связана с решением технических задач. Из поданных 250 предложений до 40 процентов включают в себя и элементы научной организации труда.



РЕКОМЕНДАЦИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ ПОСТАВЛЕНА ПЛОХО

Н. И. КЛИМЕНКО,
председатель Ростовского областного совета ВОИР

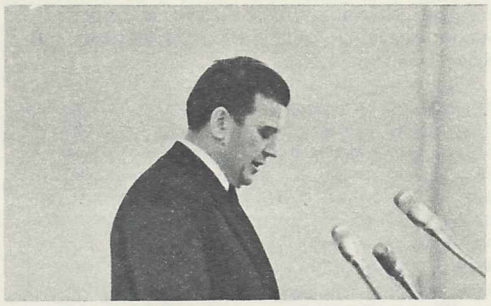
Новая система планирования и экономического стимулирования предъявляет повышенные требования и к изобретательской и рационализаторской работе. Немало у нас успехов, но в то же время нельзя не видеть большого разрыва между количеством технических решений, признанных изобретениями, и внедрением их в производство. Министерства получили в свое распоряжение все необходимое для осуществления технической политики. Но в планировании реализации изобретений все осталось по-старому.

Комитет по делам изобретений и открытий по-прежнему издает рекомендации, которые доходят до предприятий очень медленно, надолго оседают в министерствах. Я говорю это не голословно: в конце прошлого года Ростовский областной совет ВОИР проверил сто ведущих предприятий различных отраслей промышленности. Выяснилось, что из 18 предприятий машиностроения лишь 4 получали рекомендации по внедрению изобретений, в угольной промышленности и строительные организации их совсем не получали от своих министерств. Общий итог нашей проверки таков — 90 процентов предприятий не получили никаких рекомендаций.

Несколько замечаний в адрес журнала «Изобретатель и рационализатор». За последнее время он стал намного лучше, пользуется успехом у новаторов, членов

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ

общества. Но журнал редко освещает опыт работы цеховых советов ВОИР, групп и секций советов первичных организаций, новые методы и формы работы организаций общества. Слабо освещаются вопросы патентно-лицензионной работы. На страницах журнала мало публикуется материалов об отраслевых секциях областных, краевых и республиканских советов ВОИР.



ОТРАСЛЕВЫЕ СЕКЦИИ ДАЮТ МНОГО

М. К. МЕДВЕДЕВ,
председатель Кемеровского областного совета ВОИР

На предприятиях области работает 50 тысяч изобретателей и рационализаторов. Только за прошлый год их предложения дали стране более сорока миллионов рублей экономии. На примере шахты имени С. М. Кирова треста «Ленинуголь» хочу проиллюстрировать благодаря чему это достигается. На всех ведущих участках этой шахты создано 56 комплексно-творческих бригад. Их предложения дали в прошлом году 720 тысяч рублей экономии.

Иногда можно услышать, что от создания отраслевых секций мало толку. Я с этим не согласен: толк есть, только председатель секции и его заместитель должны быть инициативны и со знанием дела заниматься развитием технического творчества. С момента создания у нас секции по лесной и деревообрабатывающей промышленности (председатель ее — т. Фридман, заместитель — пенсионер т. Шипулин) на предприятиях этой отрасли в четыре раза выросло количество членов общества, на 30 процентов увеличилась сумма экономии от внедрения рацпредложений.

В Кемеровской области ежегодно не внедряется около 20 процентов принятых рацпредложений. К сожалению, руководители некоторых предприятий считают рационализацию второстепенным делом. Те же, кто видит большую пользу от использования новшеств, часто не в состоянии их разработать. Эту проблему, на наш взгляд, можно разрешить, создав экспериментальные заводы и базы, сосредоточив их при головных научно-исследовательских институтах. Министерства должны планировать этим заводам и базам изготовление опытных образцов по изобретениям и рационализаторским предложениям предприятий отрасли.

Хочу сказать также об учете внедренных изобретений. Бывает, что предприятия не сообщают о внедрении, чтобы не платить авторам вознаграждения, и никто за это ответственности не несет. По-моему, учет внедренных предложений следует возложить на фирму «Патент».

БЛИЖЕ К ПРАКТИКЕ!

Н. Г. СЧАСТНЫЙ,
начальник отдела изобретательства и рационализации Министерства обороны СССР

Хочется рекомендовать советам ВОИР уделять больше внимания многочисленным авторам предложений, которые поступают в Министерство обороны, помогать новаторам в выборе тем, организовать для них консультации по правовым и техническим вопросам. За помощью по военной тематике целесообразно прибегнуть к организациям ДОСААФ, домам офицеров, где специалисты смогут дать квалифицированные консультации.

Следует больше внимания уделять обучению штатных работников-патентоведов. К

сожалению, общественных институтов и курсов патентоведения еще недостаточно. Видимо, есть необходимость всячески их сеть расширять. Одновременно следует подумать об иных средствах обучения. С немалыми трудностями встречаются желающие самостоятельно совершенствовать свои знания в области изобретательства и патентно-лицензионной работы: многие пособия, большинство материалов, которые издает Центральный НИИ патентной информации, совершенно оторваны от практики и не могут удовлетворить читателя.

ВКЛАД НОВАТОРОВ КАЗАХСТАНА

Г. П. ЯТЛУКОВ,
председатель Казахского республиканского совета ВОИР

Практические дела наших новаторов между II и III съездами вновь подтвердили, что организации ВОИР ведут немалую работу по вовлечению широких масс трудящихся в техническое творчество. Многие новшества, созданные изобретателями и рационализаторами Казахстана, широко используются на предприятиях Союза и за рубежом. Это — угольный комбайн «Караганда-7/15», прозванный горняками за высокую производительность «подземной ракетой», аппараты завода «Актюбрентген», кузнечно-прессовое оборудование Чимкентского завода. Технология ремонта локомотивов, разработанная новаторами Казахской железной дороги, принята Министерством путей сообщения для широкого внедрения на дорогах страны.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ АВТОТРАНСПОРТНИКОВ

Н. С. КОРОЛЕВ,
заместитель министра автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР, председатель Центральной секции ВОИР

По какому пути должно идти изобретательство и рационализация на автотранспорте? В первую очередь это организационные мероприятия, направленные на изменение отсталых, устарелых методов использования автотранспорта. Необходима разработка и широкое использование рациональных маршрутов. Нужно решительно отказаться от принципа работать «как извозчики».

Например, сокращение простоя транспорта под выгрузкой и погрузкой, повышение использования пробега груженых автомобилей увеличивает рост производительности труда. Однако этот резерв должным образом не учитывается, и по сей день вопрос не нашел полного решения.

Второе, очень важное направление,— сокращение трудовых затрат на техническом обслуживании и ремонте транспорта. Творческие силы новаторов с удесятеренной энергией должны быть направлены на совершенствование технологии ремонта автомобилей и их агрегатов, на снижение трудоемкости их технического обслуживания и резкое сокращение затрат на содержание автотранспорта.

ЕЩЕ РАЗ ОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ БАЗАХ

И. Н. ЯХАНОВ,
звеньевой очистного забоя шахты № 1 треста «Коммунарскуголь» Луганской области, заслуженный рационализатор УССР

Заниматься рационализацией заставляет не только любовь к техническому творчеству, но и сама жизнь. Нередко на шахты поступает новая техника, которую нужно еще совершенствовать. Например, комбайн К-101, выпущенный Горловским заводом имени Кирова, требовал ряда доработок: пришлось значительно усилить режущий орган, реконструировать лемех, погружающий уголь на транспортер, и т. д. Надо, конечно, чтобы НИИ, разработавшие горную технику, и заводы, ее изготовляющие, совершенствовали конструктивные качества своей продукции. Но, вероятно, всегда эксплуатация техники будет вносить свои коррективы в конструкции. В связи с этим еще раз нужно сказать о необходимости на предприятиях экспериментальных баз, которыми могли бы пользоваться новаторы.

Рационализаторы подают много ценных предложений, а проверить их в действии часто негде: в производственных условиях не всегда это возможно. Пример тому предложение высоковольтных изоляторов с электродом в электрических схемах управления конвейеров вместо датчиков ДЭ-1. Новинка принята в марте к испытанию, но испытывать ее в условиях шахты мы не можем, в результате до сих пор предложение не внедрено.

Слесарные мастерские с необходимым оборудованием нужно создать и в домах техники, чтобы новатор, пришедший туда, мог не только получить консультацию и посмотреть модели изобретений, а своими руками попробовать смастерить образец своего предложения.

БАРЬЕР

Каждый, кто знаком с кабельным производством, знает, что для уменьшения трения при волочении медная проволока смазывается эмульсией.

В процессе волочения эмульсия постепенно загрязняется медной пылью, и качество проволоки ухудшается, так как частички меди царапают ее гладкую поверхность. Когда в литре эмульсии накапливается 30—45 миллиграммов меди, она становится негодной.

Инженер КБ подольского завода «Микропровод» П. М. Шерман однажды подсчитал, что его завод, сливая в канализацию ежедневно около тысячи кубометров эмульсии, теряет 25—30 тысяч рублей в год!

А самое главное — отработанная эмульсия сильно загрязняет естественные водоемы, но надежного способа очистки, кроме отстоя, пока нет.

Осмыслив все эти цифры, инженер Шерман предложил очищать эмульсию при помощи вакуум-фильтра. Заводской бриз направил его предложение на заключение во Всесоюзный научно-исследовательский институт кабельной промышленности.

Не дожидаясь ответа, Шерман изготовил установку собственной конструкции, не хватало только небольшого вакуум-насоса. И тут сработал «психологический барьер»: руководство завода не дало насоса, вежливо посоветовав не спешить...

Привычка, некий консерватизм человеческой психики в конечном счете не такая уж плохая вещь. Мы привыкли, что выключатель в комнате расположен в определенном месте, что телефонный аппарат звонит, а троллейбус останавливается возле папиросного киоска. Если вдруг что-либо изменится, первой реакцией будет недоверие, возникнет преграда: а лучше ли стало от этого? С ходу подчас решить трудно. Только опыт может доказать полезность изменений.

Другое дело, когда человек, ошибочно оценив новшество вначале, продолжает потом упорствовать, изворачиваться в доказательстве своей правоты, хотя опыт доказал, что предложенное лучше, удобнее. Световой сигнал на телефоне, например, не мешает работать окружающим, у табачного киоска возникали транспортные «пробки», а выключатель был где-то в темном коридоре. Вот тут психологический барьер перерастает в свою противоположность — в барьер упрямства.

Мне кажется, что в начале истории с очисткой эмульсии психологический барьер выступал в своей положительной, если можно так выразиться, роли. Правда, установка уже была сделана, а вакуум-насос даже в случае неудачных экспериментов никуда бы не делся. Но все же руководители завода рисковали: могли пойти насмешки.

Не поняв этого, Шерман, человек беспокойный и нетерпеливый, начал писать одну за другой жалобу.

К кляузникам в нашей стране отношение определенно отрицательное. Правда, по чисто внешнему признаку (пишет письма) к ним причисляют и тех, кто, собственно, и не кляузник, а просто по неопытности пытается идти безнадежным путем.

Дело в том, что предложение от жалобы или грозного приказа не становится ни изобретением, ни тем более открытием, если оно таковым не было раньше. Только опытом, только доказательствами можно убедить людей, в том числе и тех, кто честно сомневается, что предлагаемое обладает новизной, полезно, необходимо. Но, к сожалению, часто дальше начинаются резкости и грубые слова. Они настраивают друг против друга людей, стоящих по обе стороны психологического барьера, и два лагеря, забывая о деле, уже годами ведут что-то вроде корсиканской кровной мести. Случается, и сами новаторы способствуют наращиванию психологического барьера.

...Письма Шермана «вверх» не вызвали на заводе особого энтузиазма. И когда, наконец, из ВНИИКП пришло заключение, что поднятый вопрос актуален, а из Главкабеля — прямое указание главному инженеру завода Б. И. Кривошее опытную установку изготовить и испытать, установка, уже изготовленная Шерманом и находившаяся в волочильном цехе № 1, непонятным образом... исчезла.

Зато из-за барьера донесся голос главного инженера: очистка эмульсии при помощи вакуум-фильтра не нужна, поскольку заводская лаборатория предложила очищать ее поваренной солью. С другой стороны барьера Шерман доказывал, что метод, предлагаемый лабораторией, может быть, и хорош, но, ускоряя выделение меди в осадок и пену, соль свертывает мыло и жиры — эмульсия разрушается. А его метод предполагает сохранение эмульсии, причем эмульсии высокого качества, насыщенной медными мылами! Не следует ли сравнить эффективность двух методов?

Но разрешения не последовало.

Помогли Шерману соперники — работники заводской лаборатории. На стеклянных приборах и лабораторном вакуум-насосе он провел первую серию исследований. В отчете лаборатории говорится, что после окончательной отработки режима фильтрации вакуум-фильтры можно будет рекомендовать промышленности.

Страсти накаляются... Шерман пишет, его переводят с одного рабочего места на другое, накладывают дисциплинарное взыскание и наконец увольняют с работы по сокращению штатов. Потом фортуна перескакивает барьер: Шермана восстанавливают на работе, взыскание отменяется, а комиссия, прибывшая на завод по поручению Московского областного совета ВОИР, устанавливает, что работа бриза завода «стоит на низком уровне», и рекомендует главному инженеру рассмотреть предложение Шермана. Приходит новое письмо из ВНИИКП: «Предложение Шермана заслуживает внимания, так как существующие методы очистки эмульсии недостаточно эффективны». Тут же сообщалось, что изыскание новых способов очистки эмульсии поручено специальной лаборатории при заводе «Камкабель». Но разве руководство завода добровольно сознается в своей неправоте?

Шерман уходит на пенсию...

Что же делать, когда охранный барьер вырастает до небес, каменеет и кажется уже непреодолимым? Я думаю, прямое дело людей и организаций, стоящих выше спорщиков,— в нашем случае ВНИИКП и Главкабеля — спуститься с высокой позиции наблюдателя; дать недвусмысленно оценку предложению и, кстати, поведению людей, которые устроили склоку вокруг важной хозяйственной проблемы.

В. ПАНКОВ.

И. ЛИПТУГА,
главный инженер Одесского завода сельскохозяйственного машиностроения имени Октябрьской революции

ФОРМОВАНИЕ С ИЗНАНКИ

На нашем заводе 45 тысяч тонн стали и высокопрочного чугуна мы переплавляем за год в промышленные изделия. Пользуясь одноразовыми литейными формами, нам пришлось бы перелопачивать ежемесячно до 22 тысяч тонн песка, глины, крепителей и других материалов. Сколько потребовалось бы оборудования, средств и производственных площадей! Сколько людей должно было бы дышать воздухом цеха, где эти тонны перелопачиваются!

Вставить тут частицу «бы» мы смогли благодаря тому, что массовую продукцию, например стойки плугов, отливаем только в металлические кокили на карусельных машинах. Но не о них будет речь. Металлические формы широкоизвестны. Известно также, что они трудоемки в изготовлении, требуют высокой квалификации работающих, дороги и недостаточно стойки. Пусть эти замечания не пугают работников производств, где еще применяют «старые, добрые» кокили. При всех недостатках они несравненно выгоднее и удобнее песчаных форм, намного облегчают труд литейщиков и повышают культуру производства. Но над повышением их стойкости подумать следует, хотя уже сейчас мы с одного кокиля снимаем до 10 тысяч и более отливок.

Многие новаторы пытались делать полупостоянные формы из неметаллических материалов, много способов изготовления керамических форм описано в научной литературе, немало конструкций запатентовано в США, ФРГ, Японии, Чехословакии, Англии и других странах. Но приемлемого решения для своего завода мы не нашли.

По стойкости неметаллические материалы делятся на несколько групп. Кокили из металлокерамики выдерживают подряд до 10 заливок чугуна, из металла с маршалитовым покрытием — до 20, формы, сделанные на шамоте,— до 100 отливок и графитовые — до 500. Однако искусственный графит дефицитен и технологичных способов изготовления форм из него пока нет.

В начале 1964 года автор этих строк совместно с инженерами К. М. Гончаром и М. Т. Шевченко провел большую серию экспериментов по подбору для форм жаропрочных бетонов и проверке их стойкости при многократных заливках. Несмотря на частичные успехи, основной цели мы не достигли. Бетон не выдерживал резких термических ударов.

Мы решили пойти по стопам своих предшественников и попытались усовершенствовать керамику. На нашем заводе для окраски форм применяют циркон — соединение редкоземельного элемента циркония. Нельзя ли на его основе сделать форму? Комплекс требований к новому материалу был четок: он не должен быть дефицитен или дорог, обязательны высокая термостойкость и механическая прочность, исключающие частые ремонты и окраску, необходима высокая точность и чистота поверхности отливок. И, наконец, минимальные затраты труда на изготовление форм и возможность механизации и автоматизации литейных процессов.

Циркон в качестве основы формовочной смеси привлекает своей стойкостью к высоким температурам (до 2000° С) и химической инертностью к расплавленному металлу. Его должно быть в смеси от 68 до 90 процентов. Меньше плохо — хуже термостойкость формы, и больше плохо — керамическая оболочка скорее растрескивается. Другие компоненты придают формовочной смеси необходимые качества во время приготовления и нанесения на модель, а также при температурной обработке. Это кварц, который при температуре более 100 градусов образует с двуокисью кремния соединение, активно спекающее керамическую массу; полевой шпат — снижает температуру спекания смеси и склонность ее к деформации; ферротитан также способствует спеканию и образует прочную глянцевую поверхность формы. Для устранения пригаров рабочей поверхности формы в смесь вводят ферросилиций. Жидкое стекло служит в качестве предварительного связующего до термообработки формы. Небольшие добавки бентонита и кальцинированной соды улучшают вязкость смеси и обезжиривают загрязненные материалы.

Хорошо измельченные сухие компоненты смешивают в бегунах в течение 15 минут, затем добавляют жидкое стекло, продолжая перемешивание до 20 минут.

Новая смесь для изготовления литейных форм создана работниками завода (И. В. Липтуга, К. М. Гончаром, В. Н. Клюенко) совместно со специалистами Центрального конструкторско-технологического бюро Министерства станкостроения и инструментальной промышленности СССР (Е. Г. Николаенко, Р. Л. Снежной и Л. А. Ивановым) и признана изобретением.

Форму можно изготовить любым из известных способов. Усиления прочности керамической массы достигают армировкой асбеститом, жаростойким стекловолокном или металлической сеткой.

Попутно мы изобрели способ изготовления металлокерамических форм. Обычно их делают так. На модель, обмазанную техническим вазелином, графитом или другим разделителем, наносят сырую керамическую массу. Ее армируют металлическими стружками, проволокой или трубками, уплотняют и высушивают. Для спекания слоя форму собирают и в рабочее пространство заливают жидкий металл. При такой технологии первые отливки получаются некачественными, а форма недостаточно прочной.

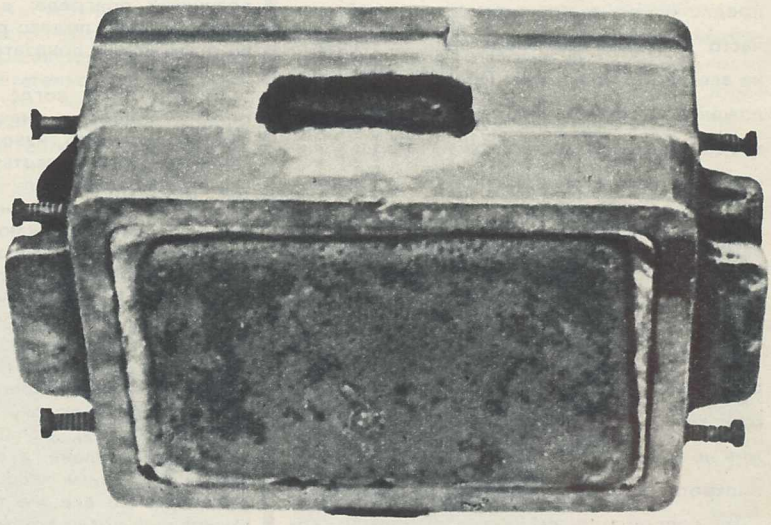
Мы предложили делать все наоборот. Керамическую оболочку, нанесенную на модель, прессуют с помощью песчаной подушки. Затем песок высыпают и на его место в пространство между рамкой и оболочкой заливают жидкий металл. Обратите внимание: не в рабочую полость, а с обратной стороны оболочки. Таким образом достигается двойная выгода — расплавленный металл спекает керамику и одновременно армирует ее, превращая форму в монолит. Для лучшего сцепления в сырой оболочке предварительно накалывают отверстия.

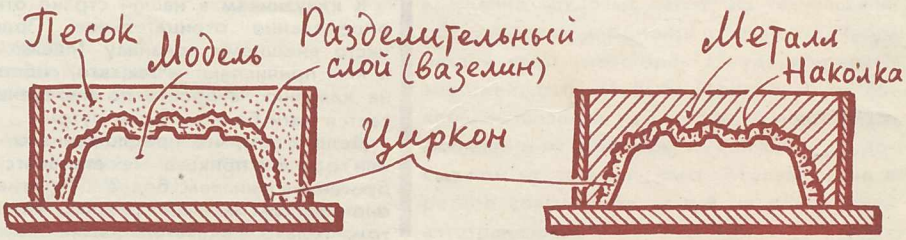
Экспериментальные цирконовые формы выдерживали до 800 заливок чугуна, причем не наблюдалось случаев пригара, отбела или плохой структуры металла.

Мы надеемся уже в этом году наладить массовое литье в керамические формы.

г. Одесса

В этой форме с цирконовой оболочки была отлита опытная партия деталей.





8 Доска объявлений

Требуется простое приспособление для механизированной очистки поверхностей нагрева теплообменных аппаратов от накипи. Длина трубок 3 метра, диаметр 33—35 миллиметров. На нашем сахарном заводе они до сих пор очищаются вручную, с помощью шеста и металлического ершика.

В. Д. ЛЯШЕНКО. Молдавская ССР, пос. Дрокия, Ленинградская, 6, кв. 1.

В ИРе, 3, 68, Н. Огнева спрашивает о существовании средства против запотевания стойких стекол очков. Смешайте вместе три весовые части глицерина, семь частей зеленого мыла с несколькими каплями скипидара. Этой смесью натирают стекла с помощью фланели или замши. Вторично протирают очки чистой фланелью.

В. Д. СТЕПАНОВ. г. Владимир, 22, проезд Лакина, 2, кв. 51.

Вот два вопроса, решение которых имеет большое значение для выпуска тракторов К-700 («Кировец»):

1. Стяжные хомуты из ленты «ХЛ», шплинта и рамки изготовляем вручную. Предложите автомат для этой трудоемкой работы.

2. Вручную собираем и цепочку из пластинчатых звеньев. Нужен автомат или полуавтомат.

Д. Л. ГУРАРЬЕВ, инженер-технолог Кировского завода. Ленинград, Л-215, ул. Подводника Кузьмина, дом 6, кв. 1.

Предложите механический способ изготовления заклепок для соединения транспортерной ленты. Процесс изготовления заклепок кузнечным способом очень трудоемок.

Наш адрес: Украинская ССР, Донецкая обл., г. Докучаевск, ДОФ-1.

Имеем возможность в больших количествах штамповать различные детали из отходов рулонной лакированной жести электролитического лужения.

Отходы представляют собой высечки после штамповки крышек для консервных банок толщиной 0,25 мм.

Н. Ф. ГРИБ, инженер бриза рыбоконсервного завода. г. Геническ Херсонской обл.

В ИРе, 3, 68, Псковский электромашиностроительный завод просит модернизировать узел токоведущих роликов автомата для сварки (тип АБС). Несколько лет назад на ремонтно-механическом заводе № 12 я заменил узел токоведущих роликов на таком автомате на мундштук в виде трубки с наконечником. Эта конструкция успешно работает.

Мой адрес: Ленинград, С-171, ул. Седова, дом 69, кв. 19, **ВОЙТКЕВИЧ В. Б.**

В ИРе, 10, 67, спрашивали, как закрывать люки полувагонов. На Соликамском магниевом заводе внедрено приспособление для закрытия люков полувагонов (авторское свидетельство № 152890). Автор приспособления Д. М. Пинионж.

Пишите нам по адресу: Пермская область, Соликамск, техотдел, начальнику **БЕЛКИНУ.**

Мы, как и читатель журнала Ю. Приходько (ИР, 6, 67), также интересовались резкой листового текстолита. В Мурманском ЦБТИ нам сообщили несколько адресов, где можно получить чертежи подобных устройств. Например, специальная фреза (пила) для резки текстолита, гетинакса, эбонита и винипласта внедрена на Усть - Каменогорском свинцово-цинковом комбинате (г. Усть-Каменогорск, ВКО, ул. Промышленная, 1).

Станок для раскроя и обработки заготовок из стеклотекстолита внедрен на Московском мебельно-сборочном комбинате № 1. В Мурманском рыбном порту эксплуатируется станок для резки изоляционного материала (мрамора, текстолита и т. п.). На Новочеркасском электровозостроительном заводе можно ознакомиться со станком для резки твердой изоляции (асбоцемент, гетинакс и т. д.). Омский политехнический институт разработал станок для резки текстолитовых листов разных толщин и других материалов.

Думаю, что ответ Мурманского ЦБТИ заинтересует читателей ИРа.

М. АРАНОВСКИЙ, начальник ОТИ. Никель Мурманской области, комбинат «Печенганикель».

Как очищать крановые троллеи от обледенения?

Наш адрес: г. Тольятти Куйбышевской обл., завод «Волгоцеммаш», отдел технической информации, начальник **ПАРШИНА.**

В ИРе, 1, 68, интересовались конструкцией оградительных щитков к токарным станкам в инструментальном цехе. В нашем цехе внедрен оградительный щиток рабочей зоны, который одобрен отделом техники безопасности завода и самими токарями. Разработал конструкцию щитка я в содружестве с токарями нашего цеха. Всем заинтересованным организациям вышлю чертежи.

Может быть, токарям подойдет и другое приспособление. При скоростном или силовом точении деталей подшипники вращающихся центров быстро изнашиваются от интенсивного нагрева. Нами разработана конструкция вращающегося центра с системой охлаждения. Его стойкость в десять—пятнадцать раз выше обычных.

Н. П. ГРИДИН, начальник технического бюро цеха штампов Таганрогского комбайнового завода. Таганрог-2, ул. Свободы, 59-а, кв. 46.

Обычное перо с напаянным кусочком лезвия безопасной бритвы пригодится всем, кто вырезает трафареты из кальки, пергамента или чертежной бумаги, занимается ретушью и зачисткой краски на стекле.

С. А. НОВИКОВ. Москва, Ж-382, Люблино, Армавирская ул., 5-а, кв. 1.

Отвечаю начальнику конструкторского отдела Салаирского рудоуправления, который интересовался узлом перехода электроталей подвесного крана на монорельс (ИР, 2, 68). Московский Всесоюзный научно-исследовательский институт подъемно - транспортного машиностроения спроектировал подвесные однобалочные краны грузоподъемностью 1, 2, 3 и 5 тонн со стыковыми замками, позволяющими электротали с грузом переходить из одного пролета в другой на подвесной кран через переходной мостик. В настоящее время Забайкальский завод подъемно - транспортного оборудования выпускает эти краны по чертежам ВНИИПТмаша.

В. Л. ГЕЛЬПЕЙ, руководитель группы института Гипростройдормаш. Ростов-на-Дону, ул. Московская, 55, кв. 1.

С помощью каких растворов можно удалить твердые осадки (воск, парафин, олеиновая кислота, жирорастворимые красители — вес около 250 килограммов) из реакторов.

А. ДИДИКА, инженер. Алитус, Литовская ССР, Саку, 3, химический завод.

В ИРе, 11, 67, сообщалось о станке с алмазным диском, с помощью которого можно резать неметаллические изделия (гетинакс, текстолит, органическое стекло и др.). На нашей ТЭЦ-10 этот вопрос решен проще. В качестве режущего инструмента мы применяем обыкновенную фрезу. Ее приводит в действие электромотор. Толщина фрезы зависит от обрабатываемого материала. Например, для резки материала до 5 миллиметров применяется фреза толщиной 1—2 миллиметра. Чем толще обрабатываемый материал, тем крупнее зубья и сам диаметр фрезы. Фрезу можно зажать и на токарном станке, предварительно установив столик для подачи обрабатываемого материала. Это устройство подобно станкам для производства досок в деревообрабатывающей промышленности.

С. А. КАМАЕВ. Ангарск Иркутской обл. 182-7-30.

В ИРе, 1, 68, доцент Орского политехнического института т. Гольштейн предлагает приспособление, которое способствует равномерному разрушению футеровки электродуговых печей. Благодаря этому, сообщает автор, она будет служить в полтора раза дольше. Мне кажется, что футеровку следует не разрушать (хотя бы и равномерно), а наращивать по мере разрушения. Поэтому мною было предложено на волгоградском металлургическом заводе «Красный Октябрь» простое и дешевое приспособление, которое производит равномерное наваривание футеровки стен электродуговых печей посредством торкретирования их. Одновременно производится заправка откосов. Думаю, что предприятия, имеющие дуговые электроплавильные печи, заинтересуются приспособлением, при помощи которого они смогут в несколько десятков раз увеличить стойкость футеровки, экономить огнеупоры, электроэнергию, выплавлять сверхплановый металл и т. д.

Могу сам лично или через БТИ завода выслать рабочие чертежи этого приспособления. Мой адрес: Волгоград, 68, ул Таращенцев, 50, кв. 64, **В. П. КОЗЫРЕНКО.**

При отвертывании гаек наружных колес иногда отвинчиваются и футорки. При этом теряется драгоценное рабочее время. Вместе с токарем Мостряшиным я сконструировал приспособление для гайковертов. Оно позволяет предотвратить это неприятное явление. Чтобы отвернуть наружную гайку, на нее надевается гаечная головка большого вала приспособления. А футорку от проворачивания закрепляют гаечной головкой малого вала.

В. МЕДНИКОВ, слесарь автобазы. Московская обл., Щелковский р-н, г. Лосино-Петровский, ул. Гоголя, д. 28, кв. 79.

Работники 58-го Симферопольского авторемонтного завода А. Сотников, К. Чефранов и Е. Яковлев предложили реставрировать гнезда коренных подшипников с помощью эпоксидной пасты. В нее входит 100 весовых частей эпоксидной смолы ЭД-6, 20-дибутилфталата, вдвое меньше полиэтиленполи амина, 15 слюдяной муки и 50 весовых частей тонкоизмельченного чугунного порошка. Зачистив поверхность гнезд, наносят на них пасту и выдерживают двое суток до полного отвердения. Затем постель растачивают до номинального размера.

Со всеми вопросами обращайтесь по адресу Симферополь, 58 Авторемонтный завод.

Состав Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, избранного на III съезде ВОИР 24 мая 1968 г.

Абашин Н. К., слесарь отделочной фабрики Чебоксарского хлопчатобумажного комбината Чувашской АССР, заслуженный рационализатор республики;

Авванумов Л. В., слесарь Подольского машиностроительного завода имени Орджоникидзе Московской области, рационализатор;

Альжанов Т. М., директор Иртышского химико-металлургического завода Восточно-Казахстанской области, рационализатор;

Алексеев Е. Ф., рационализатор;

Аманшин В. П., слесарь Калужского электромеханического завода, Герой Социалистического Труда, рационализатор;

Антропов А. В., токарь-расточник Московского завода счетно-аналитических машин, заслуженный изобретатель РСФСР;

Аношенко Г. Д., первый подручный сталевара металлургического завода имени Дзержинского, г. Днепродзержинск, рационализатор;

Антонов Н. В., председатель Луганского областного совета ВОИР;

Артюшичев А. П., токарь Кондопожского леспромхоза Карельской АССР, рационализатор;

Артыкбеков А., бригадир бетонщиков Алма-Атинского домостроительного комбината, рационализатор;

Аскаров Х. З., слесарь Белорецкого металлургического комбината Башкирской АССР, рационализатор;

Баканова Е. П., председатель Ивановского областного совета ВОИР;

Бектуреев Т., слесарь текстильного объединения Министерства легкой промышленности Казахской ССР, г. Чимкент, заслуженный рационализатор Каз. ССР;

Белоусов В. А., председатель совета ВОИР Уралмашзавода;

Берзинь А. Ю., председатель Латвийского республиканского совета ВОИР, рационализатор;

Белинскене А. С., председатель Литовского республиканского совета ВОИР;

Белых И. Е., слесарь-ремонтировщик Барнаульского химкомбината химических волокон Алтайского края; рационализатор;

Березинец М. Г., инженер по рационализации прииска «Мальдяк» Магаданской области;

Бируля Е. Г., начальник технического управления Министерства мясо-молочной промышленности СССР, председатель Центральной секции пищевой промышленности;

Биярсланов А. Б., бригадир по ремонту оборудования Буйнакского консервного завода Дагестанской АССР, председатель заводского совета ВОИР, рационализатор;

Борисов А. П., председатель Волгоградского областного совета ВОИР;

Бошкина Ю. Ф., старший мастер бобруйской фабрики «Красный пищевик» Могилевской области, заслуженный рационализатор БССР;

Боровой А. А., начальник Главтехстройпроекта, г. Москва, председатель Центральной секции электростанций и электротехнической промышленности;

Брусов А. С., электрик Харьковского завода имени Малышева, рационализатор;

Брадис А. Н., председатель Калининского областного совета ВОИР;

Бронников В. И., слесарь Центральной приборомонтной мастерской Грознефтехимзавода, г. Грозный, рационализатор;

Брудняк М. М., механик Свалянского лесокомбината треста Закарпатлес, заслуженный рационализатор Укр. ССР;

Букин Н. Г., слесарь ленинградского завода «Светлана», рационализатор;

Бузур-Оол Д. Б., главный металлург комбината «Туванобальт» Тувинской АССР, рационализатор;

Васильев Е. А., резчик полупроводниковых материалов Новгородского завода полупроводниковых приборов, рационализатор;

Волобоев В. Г., газоэлектросварщик винсовхоза «Ливадия» Крымской области, рационализатор;

Воробьева В. В., технолог завода имени Носенко, г. Николаев, заслуженный рационализатор УССР;

Генгринович Л. Ю., председатель Могилевского областного совета ВОИР, рационализатор;

Гиляка П. А., слесарь Волгоградгидростроя, г. Волжский, рационализатор;

Гогуадзе В. П., руководитель лаборатории АН Грузинской ССР, профессор, доктор химических наук, заслуженный изобретатель Грузинской ССР;

Горяинов А. П., старший мастер Харьковского тракторного завода, заслуженный рационализатор УССР;

Гольденгорн М. Е., заведующий финансовым отделом ЦС ВОИР;

Гончарова Л. В., председатель Киргизского республиканского совета ВОИР;

Горбанев А. И., заместитель главного ученого секретаря президиума Академии наук СССР;

Горбоносов В. Г., слесарь Щекинского химкомбината Тульской области, рационализатор;

Гудков Б. П., председатель Башкирского областного совета ВОИР;

Гундобин Г. П., главный инженер Московского шинного завода, изобретатель;

Гурков К. С., старший научный сотрудник Новосибирского института горного дела, кандидат технических наук, заслуженный изобретатель РСФСР;

Гуров П. К., электросварщик Щуровского комбината стройдеталей, заслуженный рационализатор РСФСР;

Деменко В. С., бригадир слесарей Челябинского металлургического завода, заслуженный рационализатор РСФСР;

Демченко Д. С., секретарь Украинского республиканского совета ВОИР, рационализатор;

Долганин А. Ф., слесарь-инструментальщик Брянского химического завода, рационализатор;

Долгов М. П., фрезеровщик Ростовского опытного завода, председатель совета ВОИР заслуженный рационализатор РСФСР;

Дмитриев А. Я., бригадир слесарей Оршанского льнокомбината Витебской области, заслуженный рационализатор Белорусской ССР;

Дмитриев Ю. Ф., председатель Саратовского областного совета ВОИР;

Дзасохов Н. П., слесарь свинцового цеха завода «Электроцинк», г. Орджоникидзе, рационализатор;

Донцов Н. И., слесарь Куйбышевского завода КАТЭК, заслуженный рационализатор РСФСР;

Драчев Ф. П., председатель Свердловского областного совета ВОИР;

Дуненбаев П. А., инженер-инспектор Карасуйского районно-производственного управления сельского хозяйства Кустанайской области, рационализатор;

Егоров Н. Т., токарь-расточник Северодвинского машинного предприятия Архангельской области, Герой Социалистического Труда, заслуженный рационализатор РСФСР;

Жидков Ю. А., председатель Камчатского областного совета ВОИР, рационализатор;

Житинев Ю. И., заместитель начальника управления Московской ж. д., председатель дорожного совета ВОИР;

Жукова Т. Ф., крановщица Донецкого управления № 119 треста «Донбассальконструкция», рационализатор;

Жуковский В. С., помощник мастера прядильной фабрики Смоленского льнокомбината, изобретатель;

Заболотный Е. И., мастер глубокого бурения шахты «Саксагань», г. Кривой Рог Днепропетровской области, рационализатор;

Зиновьев Р. В., заместитель заведующего отделом легкой промышленности Ленинградского обкома КПСС;

Зобов Н. С., бригадир слесарей Воронежского завода имени Коминтерна, заслуженный рационализатор РСФСР;

Зотенко А. М., слесарь-ремонтник Саратовского завода электроагрегатного машиностроения, рационализатор;

Золотых Б. Н., доцент кафедры полупроводникового машиностроения института электронного машиностроения, изобретатель;

Иванов В. А., персональный пенсионер союзного значения;

Изотов Н. С., руководитель патентной группы ленинградского завода «Электросила», председатель заводского совета ВОИР, рационализатор;

Иноземцев Б. А., заместитель начальника цеха Пензенского часового завода, заслуженный рационализатор РСФСР;

Искендеров Искендер Мирза-Ага-оглы, начальник строительно-монтажного управления № 1 Министерства промышленного строительства Азербайджанской ССР, заслуженный рационализатор Азербайджанской ССР;

Кайлов В. Д., заместитель начальника доменного цеха Череповецкого металлургического завода Вологодской области, лауреат Государственной премии, заслуженный рационализатор РСФСР;

Казаков Н. Ф., заведующий кафедрой и проблемной лабораторией Московского технологического института мясной и молочной промышленности, профессор, доктор технических наук, изобретатель;

Козюра П. Г., председатель Киевского областного совета ВОИР, рационализатор;

Каптюх Э. И., старший технолог автозавода «Коммунар», г. Запорожье, заслуженный рационализатор УССР;

Кардапольцев А. В., заместитель министра сельского хозяйства СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации сельского хозяйства и заготовок;

Калигорский Н. И., помощник мастера Херсонского хлопчатобумажного комбината, рационализатор;

Каспров И. И., заместитель главного инженера Салаватского нефтехимического комбината Башкирской АССР, рационализатор, председатель совета ВОИР;

Кирьянов А. И., председатель Горьковского областного совета ВОИР, заслуженный рационализатор РСФСР;

Клименко Н. И., председатель Ростовского областного совета ВОИР, рационализатор;

Коваленко П. К., слесарь совхоза «Кубань», Кавказского района, Краснодарского края, рационализатор;

Кокарев Н. И., профессор кафедры металлургических печей Уральского политехнического института имени Кирова, г. Свердловск, изобретатель;

Козлов Н. П., слесарь московского завода «Фрезер», рационализатор;

Козлов Л. С., рационализатор;

Колесниченко А. С., заместитель министра морского флота СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации на морском и речном флоте, изобретатель;

Коньков В. Н., слесарь Костромского фанерного комбината, рационализатор;

Кондратьев В. П., слесарь Тамбовского машиностроительного завода, заслуженный рационализатор РСФСР;

Копытов В. Н., председатель Оренбургского областного совета ВОИР;

Королев Н. С., заместитель министра автомобильного транспорта и шоссейных дорог, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации связи, автотранспорта и шоссейных дорог;

Кошелев В. И., председатель Краснодарского краевого совета ВОИР;

Кошевой Н. К., слесарь Александрийского завода подъемно-транспортного оборудования Кировоградской области, заслуженный рационализатор Украинской ССР;

Корсаков С. Д., председатель Волжского бассейнового совета ВОИР, г. Горький;

Крылов В. И., председатель совета ВОИР Горьковского автомобильного завода;

Крючкова Л. Ф., председатель Туркменского республиканского совета ВОИР;

Кузнецов В. Д., председатель Донецкого областного совета ВОИР;

Кузнецов К. П., председатель Калининградского областного совета ВОИР, рационализатор;

Кушнарев И. П., бригадир проходчиков шахты «Ремовка-Восточная» треста «Снежнянантрацит» Донецкой области, Герой Социалистического Труда, рационализатор;

Курзин Л. Н., заместитель заведующего отделом производственной работы и заработной платы ВЦСПС;

Кулешов И. Г., председатель Тюменского областного совета ВОИР, рационализатор;

Кытманов И. Т., электромонтер пермского завода «Камкабель», рационализатор;

Лапин Б. И., слесарь Ярославского шинного завода, заслуженный рационализатор РСФСР;

Лауринайтис Э. П., слесарь Клайпедской базы океанического рыболовного флота, заслуженный рационализатор Литовской ССР;

Ларкин Ю. В., токарь Саранского приборостроительного завода Мордовской АССР, рационализатор;

Левченко А. С., оператор Невинномысского химического комбината Ставропольского края, рационализатор;

Лыков И. И., бригадир слесарей-электриков Львовского локомотивного депо, заслуженный рационализатор Украинской ССР;

Локотков А. П., председатель Челябинского областного совета ВОИР, рационализатор;

Любимов Е. П., главный механик Назаровского угольного разреза Красноярского края, заслуженный рационализатор РСФСР;

Макаренко В. А., начальник смены Лисичанского химического комбината Луганской области, заслуженный изобретатель Украинской ССР;

Маковецкий В. Ф., бригадир слесарей Минского тракторного завода, рационализатор;

Максарев Ю. Е., председатель Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР, Герой Социалистического Труда, лауреат Государственной премии;

Мамед-заде А. Надали-оглы, председатель Азербайджанского республиканского совета ВОИР;

Марочкин В. Д., начальник ремонтно-механического цеха горнохимического комбината, г. Каратау, Джамбулской области, заслуженный рационализатор Казахской ССР;

Мальцев Н. Н., председатель Бурятского областного совета ВОИР;

Манаков В. Г., рационализатор;

Матвеенко К. И., главный инженер Целиноградского райсельхозуправления, рационализатор;

Матюк Н. В., старший инженер бриза Шосткинского завода химических реактивов Сумской области, председатель городского совета ВОИР, рационализатор;

Медведкова П. П., председатель Казахского дорожного совета ВОИР;

Медведев М. К., председатель Кемеровского областного совета ВОИР;

Метревели Н. С., председатель Грузинского республиканского совета ВОИР;

Мельчин Ф. Т., председатель Алтайского краевого совета ВОИР, рационализатор;

Меляков В. С., электрослесарь Богородского швейно-такелажного комбината Горьковской области, заслуженный рационализатор РСФСР, председатель совета ВОИР комбината;

Мехонцев Л. Я., токарь завода «Уралэлектротяжмаш», г. Свердловск, Герой Социалистического Труда, заслуженный рационализатор РСФСР;

Минабудинов А. М., председатель Омского областного совета ВОИР;

Миткин Л. В., начальник технического управления Государственного комитета по строительству и архитектуре при Госстрое СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации в строительстве и промстройматериалов;

Моисеева М. П., стерженщица Липецкого тракторного завода, рационализатор;

Мотыженков А. Ф., председатель Ферганского областного совета ВОИР;

Нагайцев Я. П., слесарь-наладчик шахты имени Губкина Белгородской области, рационализатор;

Набиев Т. Н., директор хлопкосовхоза «Аккурган» Ташкентской области, рационализатор;

Назарько Б. Н., заместитель заведующего отделом рабочей молодежи ЦК ВЛКСМ;

Насыбуллин Р. Г., начальник бюро надежности казанского завода «Теплоконтроль» Татарской АССР, председатель заводского совета ВОИР, рационализатор;

Насыпайко И. Г., главный инженер Ипатовского районного управления сельского хозяйства Ставропольского края, рационализатор;

Нестеров П. А., токарь Черновицкой фабрики пластмассовой фурнитуры, заслуженный рационализатор Украинской ССР;

Новоселов А. И., бригадир электрослесарей Первоуральского новотрубного завода Свердловской области, рационализатор;

Новикова Л. А., старший инженер-технолог Московского завода электровакуумных приборов, заслуженный рационализатор РСФСР, председатель заводского совета ВОИР;

Овчинников В. Н., ведущий конструктор Центрального аэрогидродинамического института, лауреат Государственной премии, заслуженный изобретатель РСФСР;

Ольшанов Е. Л., председатель Хабаровского краевого совета ВОИР;

Османян К. А., заместитель начальника технического управления Министерства угольной промышленности СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации в угольной промышленности;

Ошроева Х. Л., бригадир швейной фирмы, г. Нальчик Кабардино-Балкарской АССР, рационализатор;

Пашков В. В., председатель Днепропетровского областного совета ВОИР;

Павлов В. А., начальник ремонтного отдела Житомирского льнокомбината, председатель заводского совета ВОИР, рационализатор;

Пагирев Б. В., главный редактор журнала «Изобретатель и рационализатор»;

Палий А. Г., начальник цеха Никопольского южнотрубного завода Днепропетровской области, заслуженный рационализатор Украинской ССР;

Попеску И. Я., слесарь Кишиневского комбината железобетонных изделий, заслуженный рационализатор Молдавской ССР;

Петухова Л. И., заведующая клиникой Рижского института травматологии и ортопедии, профессор, доктор медицинских наук, заслуженный изобретатель Латвийской ССР;

Петряков И. С., председатель Удмуртского областного совета ВОИР;

Пинжин С. В., слесарь Томского электрампового завода, рационализатор;

Покровский Ф. К., кузнец Юргинского ордена Ленина машиностроительного завода Кемеровской области, Герой Социалистического Труда, рационализатор;

Пономарев Ю. А., председатель Кировского областного совета ВОИР;

Пономаренко Г. И., токарь Ореховского районного отделения «Сельхозтехники» Запорожской области, изобретатель;

Попов М. И., председатель Коми областного совета ВОИР;

Попов П. И. механик Астраханского рыбного завода, заслуженный рационализатор РСФСР;

Потапова Л. А., секретарь Центрального совета ВОИР;

Подкувка Г. И., председатель Воронежского областного совета ВОИР;

Подпалый А. Ф., заместитель министра путей сообщения СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации на ж.-д. транспорте;

Поляков Ю. К., слесарь Павлодарской ТЭЦ-1, рационализатор;

Прокопьев В. Д., председатель Якутского областного совета ВОИР;

Пучков В. С., председатель Московского областного совета ВОИР;

Расулов А. Я., председатель Таджикского республиканского совета ВОИР, рационализатор;

Рогова В. И., заместитель председателя Государственного комитета Совета Министров РСФСР по профтехобразованию;

Рыбаков А. В., машинист экскаватора Кедровского угольного карьера комбината Кузбасскарьеруголь, рационализатор;

Рустамов М. Н., председатель Узбекского республиканского совета ВОИР;

Рюмкин И. А., слесарь Дарасунского рудоуправления Читинской области, рационализатор;

Рябоконь П. Ф., председатель Украинского республиканского совета ВОИР;

Саакян М. А., заведующий техническим отделом ЦС ВОИР;

Савельев И. И., председатель Курского облсовета ВОИР, изобретатель;

Сарафян А. А., председатель Армянского республиканского совета ВОИР;

Саватеев Г. В., фрезеровщик Ковровского завода имени Дегтярева Владимирской области, Герой Социалистического Труда, рационализатор;

Саломатин В. А., слесарь Златоустовского машиностроительного завода Челябинской области, рационализатор;

Середа П. И., председатель Хабаровского областного совета ВОИР;

Силуянов В. Г., заместитель председателя ВСНТО;

Сиротинин М. И., председатель Красноярского крайсовета ВОИР, рационализатор;

Сидорин В. И., председатель Запорожского областного совета ВОИР;

Сиянович Г. С., бригадир слесарей благовещенского завода «Амурский металлист» Амурской области, рационализатор;

Скачков В. Г., председатель Тульского областного совета ВОИР, рационализатор;

Смолякова В. Д., старший мастер механического цеха Ленинградского комбината имени Тельмана, председатель совета ВОИР комбината, рационализатор;

Соболев В. М., заместитель министра нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации в нефтяной и химической промышленности;

Сорокин В. И., председатель Карагандинского областного совета ВОИР;

Соснин А. С., термист Лысьвенского металлургического завода Пермской области, заслуженный рационализатор РСФСР;

Сорокопуд В. Ф., слесарь Одесского судоремонтного завода, заслуженный рационализатор УССР;

Софонов Г. П., председатель Центрального совета ВОИР;

Старичков М. Ф., председатель Минского областного совета ВОИР;

Степанов В. С., председатель Пермского областного совета ВОИР;

Степанец Г. Н., начальник бриза Киевского комбината химических волокон, рационализатор;

Счастный Н. Г., начальник отдела изобретательства и рационализации Министерства обороны СССР;

Тарасов В. И., председатель Московского городского совета ВОИР;

Тарасова Д. И., председатель Приморского краевого совета ВОИР;

Ткачев Г. А., слесарь зерносовхоза «Потаповский», Цимлянского района, Ростовской области, рационализатор;

Ткаченко В. Н., председатель Львовского областного совета ВОИР;

Тюрин В. Н., секретарь Центрального совета ВОИР;

Ушаков А. П., председатель ЦК профсоюза рабочих строительства и промстройматериалов;

Фролов А. Н., председатель Куйбышевского областного совета ВОИР, рационализатор;

Хазарадзе И. Г., наладчик Кутаисского автозавода имени Орджоникидзе Грузинской ССР, Герой Социалистического Труда, заслуженный рационализатор Грузинской ССР, председатель Кутаисского городского совета ВОИР;

Хаджаев Махамаджан, председатель Ташкентского областного совета ВОИР;

Хлебцевич А. И., председатель Белорусского республиканского совета ВОИР;

Хомутов Л. Д., бригадир такелажников управления Севрыбхолодфлот, г. Мурманск, заслуженный рационализатор РСФСР;

Цаплин Ю. И., председатель Владимирского областного совета ВОИР;

Царегородцев В. Е., заместитель председателя Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР;

Чепегин В. И., председатель Татарского областного совета ВОИР;

Чернушенко А. И., слесарь-наладчик Крюковского вагоностроительного завода, г. Кременчуг Полтавской области, рационализатор;

Чихачев Н. В., председатель Ярославского областного совета ВОИР;

Чумак Д. Д., слесарь Славянского локомотивного депо Донецкой области, заслуженный рационализатор УССР;

Шабельский С. Н., заведующий организационно-массовым отделом Центрального совета ВОИР;

Шабруков П. Н., рационализатор;

Шапиро А. А., доцент кафедры литейного производства Ростовского института сельскохозяйственного машиностроения, кандидат технических наук, изобретатель;

Шепель В. Д., руководитель конструкторской группы Уральского автозавода Челябинской области, заслуженный рационализатор РСФСР, председатель заводского совета ВОИР;

Шишкин В. А., модельщик Московского завода малолитражных автомобилей, рационализатор;

Шурыгин С. А., председатель Иркутского областного совета ВОИР;

Щербинин А. И., слесарь 9-го ГПЗ, г. Куйбышев, рационализатор;

Эшимкулов К., слесарь Фрунзенской хлопкопрядильной фабрики Киргизской ССР, рационализатор;

Юга Э. В., председатель Эстонского республиканского совета ВОИР;

Юрин В. М., мастер Западно-Сибирского металлургического завода, рационализатор;

Юрченко З. П., шлифовальщик Липовецкого районного отделения «Сельхозтехники» Винницкой области, рационализатор;

Ятлуков Г. П., председатель Казахского республиканского совета ВОИР, рационализатор;

Яблоков В. Г., научный работник Всесоюзного алюминиево-магниевого института, г. Ленинград, доктор технических наук, заслуженный изобретатель РСФСР.

РЕВИЗИОННАЯ КОМИССИЯ, избранная на III съезде ВОИР 24 мая 1968 г.

Авдюшкин Николай Алексеевич, председатель Рязанского областного совета ВОИР;

Бейлинсон Мендель Иосифович, председатель Псковского областного совета ВОИР;

Беляев Евгений Васильевич, инженер по новой технике треста «Алмалакострой» Ташкентской области, председатель объединенного совета ВОИР, рационализатор;

Волгова Валентина Георгиевна, главный бухгалтер Ленинградского областного совета ВОИР;

Гончаренко Сергей Андреевич, председатель Курганского областного совета ВОИР;

Грузитис Борис Эйзенович, начальник отдела научной организации труда Рижского радиозавода имени Попова, председатель заводского совета ВОИР;

Казаков Владимир Максимович, председатель Ульяновского областного совета ВОИР;

Кузнецов Борис Романович, главный экономист Электростальского завода тяжелого машиностроения Московской области;

Логвинов Василий Федосеевич, главный бухгалтер Куйбышевского областного совета ВОИР;

Новиков Петр Михайлович, слесарь Горловского машиностроительного завода имени С. М. Кирова Донецкой области, рационализатор;

Смирнов Геннадий Петрович, председатель совета ВОИР Московского завода имени Лихачева;

Терсенов Герасим Ираклиевич, председатель Ивано-Франковского областного совета ВОИР;

Щербаков Владимир Константинович, председатель Гродненского областного совета ВОИР.

СОСТАВ ПРЕЗИДИУМА ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ВОИР, избранного на пленуме ЦС ВОИР

Софонов Георгий Петрович, председатель Центрального совета ВОИР;

Потапова Лидия Александровна, секретарь Центрального совета ВОИР;

Тюрин Вячеслав Николаевич, секретарь Центрального совета ВОИР;

Антропов Александр Владимирович, токарь-расточник Московского завода счетно-аналитических машин, заслуженный рационализатор РСФСР;

Белинскене Ангеле Стасио, председатель Литовского республиканского совета ВОИР;

Гундобин Глеб Петрович, главный инженер Московского шинного завода, изобретатель;

Зиновьев Ростислав Васильевич, заместитель заведующего отделом легкой промышленности Ленинградского обкома КПСС;

Золотых Борис Никифорович, доцент кафедры института электронного машиностроения, изобретатель;

Казаков Николай Федотович, заведующий кафедрой и проблемной лабораторией Московского технологического института мясной и молочной промышленности, профессор, доктор технических наук;

Кардапольцев Александр Васильевич, заместитель министра сельского хозяйства СССР, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации сельского хозяйства и заготовок;

Кошелев Вячеслав Иванович, председатель Краснодарского краевого совета ВОИР;

Назарько Борис Николаевич, заместитель заведующего отделом рабочей молодежи ЦК ВЛКСМ;

Овчинников Валентин Николаевич, ведущий конструктор Центрального аэрогидродинамического института, заслуженный изобретатель РСФСР, лауреат Государственной премии;

Рябоконь Петр Федорович, председатель Украинского республиканского совета ВОИР;

Сааков Михаил Артемьевич, заведующий техническим отделом ЦС ВОИР;

Тарасов Владимир Ипполитович, председатель Московского городского совета ВОИР;

Фролов Алексей Николаевич, председатель Куйбышевского областного совета ВОИР;

Царегородцев Виктор Ефремович, заместитель председателя Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР;

Шабельский Сергей Никифорович, заведующий оргмассовым отделом ЦС ВОИР;

Шишкин Владимир Александрович, модельщик Московского завода малолитражных автомобилей, рационализатор;

Ятлуков Григорий Павлович, председатель Казахского республиканского совета ВОИР.

БЮРО ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ВОИР, избранное на пленуме ЦС ВОИР 24 мая 1968 г.

Софонов Георгий Петрович, председатель Центрального Совета ВОИР;

Потапова Лидия Александровна, секретарь Центрального совета ВОИР;

Тюрин Вячеслав Николаевич, секретарь Центрального совета ВОИР;

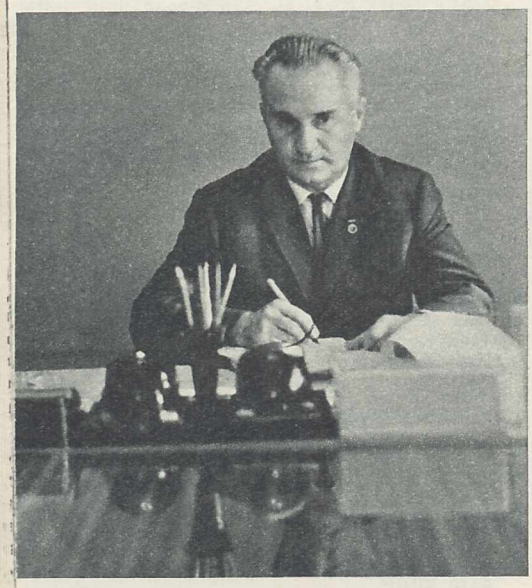
Сааков Михаил Артемьевич, заведующий техническим отделом Центрального совета ВОИР;

Шабельский Сергей Никифорович, заведующий оргмассовым отделом Центрального совета ВОИР;

Тарасов Владимир Ипполитович, председатель Московского городского совета ВОИР;

Царегородцев Виктор Ефремович, заместитель председателя Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР.

Хроника • Хроника Вести с мест



Софонов Георгий Петрович, избранный на III съезде Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов председателем ЦС ВОИР, родился в 1919 году. По образованию он инженер, окончил Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта. В 1943—1961 годах работал на Московском автозаводе имени Лихачева инженером - механиком, заместителем начальника и начальником цеха, председателем завкома и секретарем парткома.

В 1961 году избран первым секретарем Пролетарского районного комитета партии Москвы, в 1962 году — секретарем ЦК профсоюза рабочих машиностроения, а в 1963 году — председателем ЦК этого профсоюза.

КУЙБЫШЕВСКИЕ ПАТЕНТОВЕДЫ

Два года назад в Куйбышеве был создан общественный институт патентоведения. В нем обучаются 160 работников промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций. Они прослушали лекции по изобретательскому праву, службе патентной информации, по экономике изобретательства. В качестве курсовых работ слушатели составляли примерные заявки на изобретения.

В июне состоялась экзаменационная сессия. 96 слушателей переведены на второй курс, а 52 человека получили задания на дипломное проектирование. В декабре Куйбышевская область получит своих первых дипломированных патентоведов.

Б. СМОЛЬКОВ,
руководитель
общественного института
патентоведения
при облсовете ВОИР

ЖИЗНЬ ВОИР

ОБРАЩАЮТСЯ СО ВСЕМ

— Что же это такое получается, Виктор Петрович? — прямо от порога, едва закрыв за собой дверь, начал электрик Каргин.— Когда вносил предложение, мне говорили: дельное, а два месяца прошло, и его отклонили!

— Подожди, давай все по порядку. Садись,— пригласил его председатель совета ВОИР Виктор Петрович Петерс...

На другой день председатель вместе со специалистами проверил: действительно предложение рабочего было стоящим.

Вмешательство совета ВОИР помогло исправить допущенную администрацией ошибку, вскоре это предложение было внедрено.

Новаторы знают принципиальность Виктора Петровича Петерса в решении вопросов такого рода. И к нему обращаются кто с просьбой, кто с жалобой, а кто просто приходит поделиться своими мыслями, планами. Более семи лет Виктор Петрович — бессменный руководитель совета ВОИР, это кое о чем говорит.

А ведь когда впервые на теплоэлектроцентрали Волгоградского тракторного завода создавали совет ВОИР, некоторые к этому отнеслись скептически. Время показало, что скептики ошиблись: если общественную организацию возглавляет энергичный и инициативный человек, она будет иметь авторитет.

Совет ВОИР теплоэлектроцентрали Волгоградского тракторного завода не только контролирует разработку и внедрение рацпредложений, но и оказывает практическую помощь новаторам, организует конкурсы и смотры рационализаторов по экономии. Только в прошлом году умельцы ТЭЦ тракторного завода внедрили в производство более тридцати новшеств.

А. АМПЛЕЕВ,
инженер отдела технической информации тракторного завода

Волгоград

НОВЫЕ КНИГИ

СБОРНИК ОФИЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

«В помощь активу ВОИР»— так называется книга, выпущенная в начале текущего года Профиздатом. В нее включены постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР, ВЦСПС, пленумов и президиумов Центрального совета ВОИР и некоторые другие материалы, относящиеся к вопросам изобретательства и рационализации.

Сборник открывается большим разделом, посвященным созданию Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов. Приведены постановления Президиума ВЦСПС о создании ВОИР, решения I и II съездов ВОИР.

Ряд материалов, помещенных в книге, раскрывает характер, особенности работы ВОИР, участие этой добровольной организации в коммунистическом строительстве. Представят интерес для активистов общества помещенные в сборнике постановления пленумов Центрального совета ВОИР о задачах организаций ВОИР в связи с решениями XXIII съезда КПСС; об усилении организаторской работы советов ВОИР; об участии ВОИР в работе коллективов предприятий и организаций по созданию и выпуску изделий на уровне лучших мировых образцов и другие.

Разносторонний опыт, накопленный советами и первичными организациями ВОИР в ускорении и пропаганде технического прогресса, широко показан в книге на примере первичной организации ВОИР Минского тракторного завода, Волгоградского областного совета ВОИР.

Заключительные разделы сборника посвящены организации общественного контроля за внедрением изобретений и рационализаторских предложений на предприятиях, финансовой работе в советах и первичных организациях ВОИР и судебной практике по изобретательским и рационализаторским делам.

В. МОРЩИКОВ

ХРОНИКА

ИТОГИ СМОТРА

Коллегия Министерства черной металлургии СССР, Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР, Президиум ЦК профсоюза рабочих металлургической промышленности и Президиум Центрального совета ВОИР вынесли постановление по итогам смотра в честь 50-летия Советской власти на лучшую постановку изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работы на предприятиях и в организациях Министерства черной металлургии СССР.

Изобретатели и рационализаторы Министерства в юбилейном году внесли 233 433 предложения, из них 167 031 внедрено в производство, в том числе 1248 изобретений с экономическим эффектом в 143,4 миллиона рублей. Свыше 540 научно-исследовательских и проектных работ выполнено на уровне изобретений, 1423 заявки подано на предполагаемые изобретения.

Первые места присуждены Череповецкому металлургическому заводу, Новотроицкому рудоуправлению и Гипромезу, вторые места — заводам Златоустовскому металлургическому, ждановскому «Азовсталь», «Запорожсталь», Макеевскому трубопрокатному имени Куйбышева, «Сарканайс металлургс», Северному горнообогатительному комбинату имени комсомола Украины, Институту черной металлургии, Гипрококсу.

В начале апреля в маленьком охотничьем замке какого-то бывшего барона около города Катовице (Польша) состоялось совещание редакторов журналов, посвященное проблемам изобретательства и рационализации в странах народной демократии. Редакторы ознакомились с принципами, которые лежат в основе тематических планов журналов и договорились о способах оперативного обмена информацией по вопросам, интересующим новаторов техники в странах социализма.

БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА

КЛЕЩИ ПОД ТОКОМ

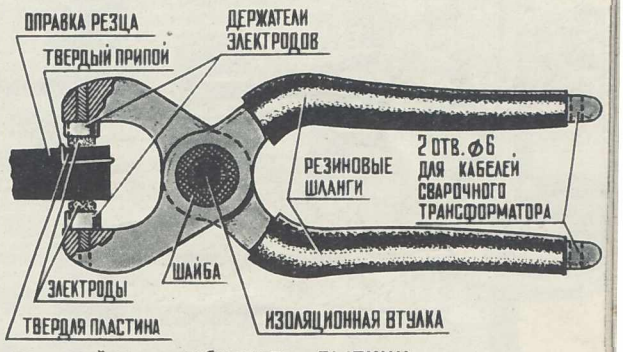
Наш работник Дронов, о сварочных электроклещах которого вы писали в № 11 за прошлый год, уволился, и чертежи приходится готовить и рассылать мне. Времени у меня мало, а запросов много. Поэтому посылаю вам чертеж и подробное описание электроклещей — опубликуйте их.

Мы изготовили клещи из листовой стали 5 (можно взять и другую мягкую сталь) толщиной 20 мм. Отстрогав каждую половинку на строгальном станке, соединили их, как пассатижи. (Болванки можно и отковать, помня, что толщина губок клещей должна быть не менее 20 мм.) Отверстие под соединительный болт сверлится с одной установки. При сборке клещей половинки изолируются друг от друга втулкой (высота ее — 40 мм) и двумя шайбами из фибры или другого электроизоляционного материала. Размеры шайб подбираются опытным путем, у нас диаметр их был 35—40 мм, а толщина — 1,5—3 мм.

Держатели электродов вытачиваются на станке из жароупорной стали (годится и простая сталь, но тогда эти детали придется часто менять: они обгорают) и вставляются в губки с небольшим натягом. Электроды — графитовые стержни от телефонных аппаратов, разумеется, уже для них непригодны. Они входят в держатели с натягом. Длина их подбирается экспериментально.

Клещи подключаются к сварочному трансформатору, сила тока регулируется, как при электросварке. Желательно около клещей на одном кабеле иметь выключатель.

Оправку резца, твердую пластину и припой готовят так же, как для пайки в горне. Подготовленный резец вставляют между электродами, время пайки подбирают опытным путем.



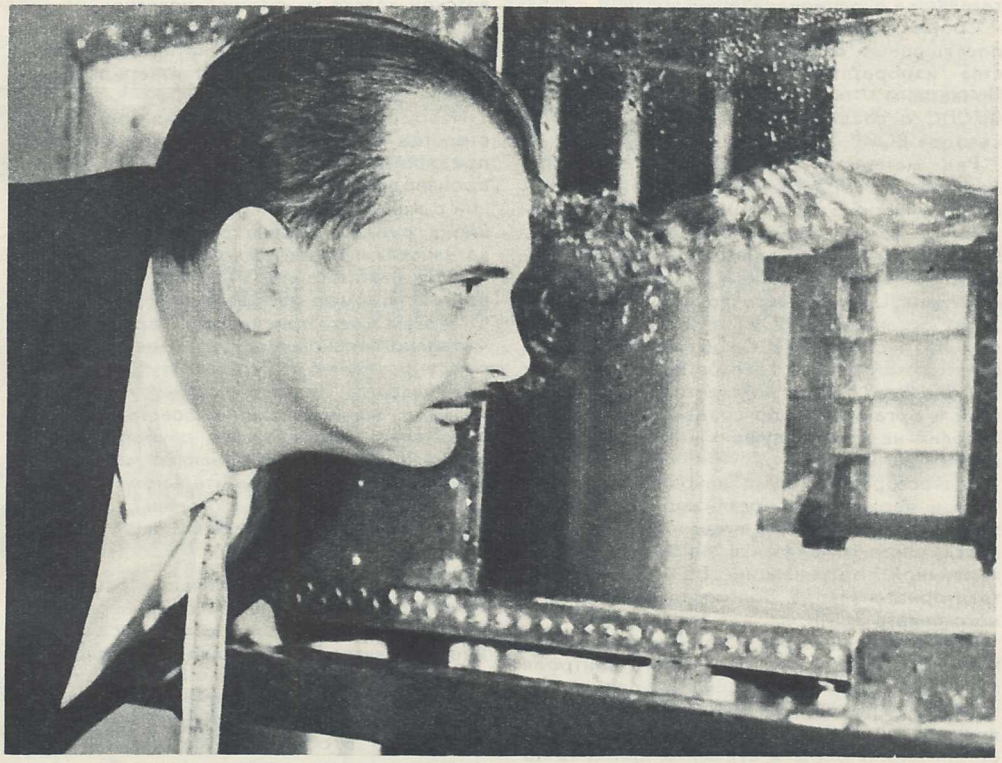
Электроклещи настолько удобны, что не мешало бы выпускать их серийно.

ЛЫТКИН,
инженер по технике безопасности Коми АССР, Помоздинский леспромхоз

В. ТАРХАНОВСКИЙ,
наш спец. корр.

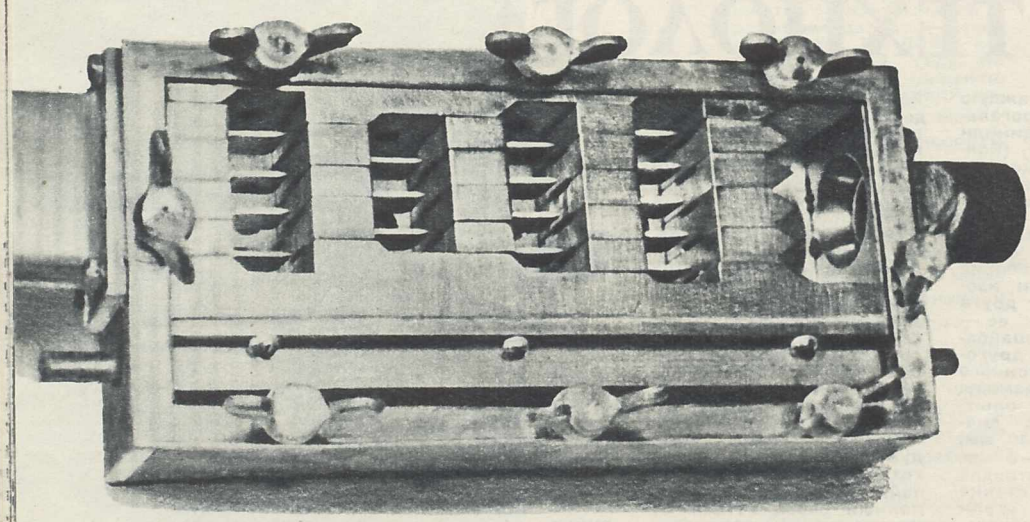
РАСЩЕПЛЕНИЕ ЗВУКОМ?

Рациональное использование древесины — дело первостепенной государственной важности. Гидродинамические резонансные генераторы, созданные в Красноярске, дают возможность перерабатывать в высококачественную бумагу солому, тростник и древесину лиственных деревьев, а целлюлозу из хвойных пород пустить на выработку шелковой и шерстяной ткани.



А. Бывшев — один из изобретателей гидродинамической мельницы

Модель гидродинамической мельницы



Я смотрю на свет сквозь два листка бумаги. Один — с коричневатыми частичками непромолотой целлюлозы, шероховатый и ломкий, второй — совершенно однороден и упруг. Оба — из одного материала — соломы.

Сотрудники кафедры «Целлюлозно-бумажное производство» Сибирского технологического института Д. С. Добровольский, А. В. Бывшев и А. С. Бугай создали аппараты, которые перерабатывают растительное сырье для бумаги так, что волокна получаются тонкими и длинными, а это повышает качество изделия — листы бумаги или целлюлозы становятся прочными, эластичными, с гладкой поверхностью. На такой бумаге приятно писать.

Вкратце схема действия новой, одной из последних, машин, сделанных А. Бывшевым, такова. Смесь волокнистого вещества с водой подается центробежным насосом в генератор, где расположены параллельно несколько щелевых сопел. В генераторе суспензия сжимается, точнее, сжимаются пузырьки воздуха в порах волокон. Когда же суспензия выдавливается из сопла и попадает в зону внезапного расширения, пузырьки, резко увеличивая свой объем, взрываются. Часть этой работы тратится на ослабление внутренних связей между волокнами. Такое воздействие повторяется последовательно на нескольких ступенях.

Прямо по оси сопла навстречу потоку нацелена тонкая заостренная пластина. Она колеблется, расщепляя волокна. Наилучший результат получается, когда частота пульсаций струи жидкости равна или кратна собственной частоте вибрирующей пластины, то есть в момент резонанса.

Принцип гидродинамического размола, вообще говоря, не нов. В лабораториях пробуют его уже два десятка лет, но удачных конструктивных решений, которыми бы заинтересовалась промышленность, не было. Заслуга красноярцев в том, что они нашли это решение, расположив последовательно пакеты, набранные из резонирующих пластин.

Почему пластина колеблется и как происходит расщепление волокна? На эти вопросы точного ответа пока не дано. По одной гипотезе, струя жидкости, вытекая из щели и встречая на своем пути препятствие, образует за ним так называемую дорожку Кармана — ряд вращающихся вихрей, сдвинутых один от другого на половину волны. Вихри создают чередование давлений, заставляющих колебаться струю и пластину. (Все это, между прочим, хорошо видно на кинопленке, экспонировавшейся со скоростью 1000 кадров в секунду.) Согласно второй гипотезе, струя вызывает завихрения попеременно то на левой, то на правой стороне пластины. Они дают периодические толчки давления, которые спешат навстречу струе со скоростью звука и модулируют (возбуждают) ее, замыкая обратную связь между пластиной и струей. А третья гипотеза такова: струя при встрече с пластиной порождает около нее вихри с минимумами давления в центральной части пластины; следуя поочередно, они колеблют пластину. Есть и другие предположения.

А за счет чего расщепляются волокна? Некоторые считают, что звуком.

Почему же тогда при частоте около 10 килогерц процесс идет более интенсивно, чем при 100? Может быть, влияет кавитация?

Но пластины стоят очень долго (сотни часов), пока на их поверхности не появятся оспины — следы гидравлического удара, завершающего кавитацию.

Как бы там ни было, мельница мелет, преимущества ее явны: расширится сырьевая база бумажной промышленности, увеличится ассортимент целлюлозно-бумажных изделий. Только четырем комбинатам Калининградской области он даст экономию примерно 10 миллионов рублей в год — за счет отказа от привозных хвойных пород и переработки лиственных. Кстати, один из аппаратов (а. с. № 144395) опробован в работе на Красноярском целлюлозно-бумажном комбинате. Сейчас делается усовершенствованный образец для широких полупромышленных испытаний. Компактность генератора (по сравнению с исполинскими механическими мельницами он выглядит игрушкой) и высокое качество помола привлекают к нему другие отрасли промышленности. Скажем, асбоцементную, которая производит строительные детали из довольно непрочного материала — асбоцемента.

Обойдите вокруг свежевыстроенного дома — под ногами хрустят осколки шифера, куски асбоцементных труб, разбитых во время транспортировки и монтажа. А глубже в земле асбестовые трубы изгибаются и трескаются из-за осадки дома (отсюда перебои с водой, неисправность канализации, замыкания в электрическом или телефонном кабелях). Если распушку асбеста проводить, используя явление резонанса потока и пластин генератора, качество асбоцементных деталей намного лучше — это отмечено в акте испытаний одного из вариантов устройства (а. с. № 169431), проведенных А. Бывшевым совместно с представителями Ленинградского НИИстроймаша и Красноярского комбината асбестоцементных изделий. Удлиненные тонкие волокна, которые удается получить даже из низкосортного асбеста, хорошо удерживают зерна цемента. Прочность свежесформованных листов и труб увеличивается, после просушки достаточно длинные тонкорасщепленные волокна асбеста, служащие как бы арматурой, придают детали высокое сопротивление при растяжении и изгибе. Но даже если бы качество распушки не улучшалось, старое оборудование — бегунки, валковые машины, голлендеры, громоздкое и металлоемкое (к примеру, бегунки — это две каменные глыбы диаметром почти полтора метра и весом больше двух с половиной тонн каждая), стоило бы заменить новым.

Другое применение пакетного гидродинамического резонансного генератора — приготовление эмульсий, а также измельчение порошков — сажи, коллоидной глины, двуокиси титана и т. д. НИИхиммаш уже разработал для таких целей смеситель-эмульгатор производительностью 14 $м^3$/час. В нем можно замешивать краски, разводить клеи, готовить пищевые растворы, ускорять химические реакции.

Несомненно, достоинствам резонансного генератора — любая степень помола и производительность, небольшие габариты, непрерывность процесса, а следовательно, возможность автоматизировать его, умеренные расходы энергии — отдадут предпочтение технологи многих отраслей промышленности.

Красноярск

О КРУПНОМ ТАЛАНТЕ

Через редакцию ИР я получил такое письмо с далекого Алтая, из села Куяган:

«...У настоящего современного человека, когда крупный изобретательский талант отсутствует, тогда высокодоверенный человек всю свою жизнь ничего нового не приносит для науки и техники, где бы он ни работал. Однако таких неталантливых научных работников в СССР большое число. Надо учесть, что для государства это обходится очень дорого.

Систематически я не подготовлен для научно-исследовательской работы. Но можно определенно сказать, что моя основная и любимая профессия — «крупный изобретательский талант». Однако я не имею права на те именно условия, которые мне нужны для творческой работы. Поэтому я не могу действовать талантом. Для того чтобы можно было заработать деньги на хлеб, я устроился на другую работу — по эксплуатации стационарных дизельных машин. Здесь талант не нужен никому, потому что нет времени, нет условий заняться изобретениями и открытиями.

Прошу направить по моему адресу письменный совет, что мне делать для того, чтобы я мог получить от государства нужные условия для творческой работы на равных правах с научными работниками».

И подпись...

Я колебался, надо ли сообщать имя алтайского парня всем читателям — все-таки он свое письмо не предназначал для печати, не все продумал, как полагается делать, выступая перед народом. Но, с другой стороны, он и не школьник, а рабочий, пишет не любимой девушке, а в орган печати, и решился. Зовут его Николай Рамнован.

Так вот, Николай, редакция попросила меня, такого же рабочего-изобретателя, каким хочешь стать ты, ответить тебе. Давай говорить прямо, без уверток.

Ты ошибаешься, если думаешь, что на свете есть такие страны, где тебе просто так, за ощущение таланта, создадут все условия и поднесут на тарелочке. Наоборот, я тебе скажу, это еще беда наша, что слишком уж часто доверяемся красивым словам. Человек обществу наобещает три короба, а мы, не проверив как следует, рады поднести ему всякие условия. И действительно, может получиться такая профессия — «крупный изобретательский талант». Человек живет не делом, не пользой, а тем, что кто-то когда-то признал его талантом, оформил в какой-нибудь творческий союз, и он там кормится. По моему мнению, надо бы очень сурово спрашивать с тех, кто расходует народные средства под залог одних обещаний; права на творческую работу и доверие надо заслужить.

Я хоть и недолго работаю в гражданке, всего десять лет, но товарищи по труду и руководство завода считают, что у меня врожденный талант к изобретательству. Я с этим не вполне согласен.

По-моему, талант есть беспредельная любовь к своему делу плюс желание дать обществу все, на что способен. Талант — это результат долгого, упорного труда, явление не наследственное, а приобретенное.

После восемнадцати лет службы в Советской Армии я начал с ученика слесаря. Затем работал инструментальщиком. Кажется, можно было бы и успокоиться: хлеб был обеспечен. Тепло, светло, работа не тяжелая, заработки хорошие — не ниже инженера. Отработал — и гуляй, как хочешь.

Но изобретательный человек не приспособлен к такому тихому образу жизни. Он обязательно будет думать: как бы ту же работу сделать с меньшими затратами сил.

Так со мной и случилось. Начал с малого, заметили, предложили перейти на другой участок, где больше возможностей изобретать. Потом дали помощников... Хочешь — за верстаком работай, хочешь — за конструкторским чертежным столом. Сейчас есть все: и авторитет, и поддержка, и условия для изобретательства. Но не сразу, не авансом.

По-моему, стремления, подкрепленные делом, в наших условиях не могут остаться незамеченными. О человеке судят по результатам его труда — это самая точная, объективная характеристика его способностей.

Я не согласен с тем, что, работая дизелистом, таланта не применишь. Эксплуатационник больше других знает слабые места машин и легче может найти пути к их устранению. Конечно, любой рабочий честным трудом вносит свой вклад в благо общества, даже если он и не претендует на научное творчество. Но жизнь становится интересней, когда работаешь не как автомат, а со смыслом, с выдумкой. Работаешь и учишься всю жизнь.

Вот говорят: слава, успех... Что такое слава? Не только награды, не только приманка для человека... Я думаю, что слава — это право на доверие со стороны общества. Работник, который уже сделал что-то выдающееся, приобретает моральное право распоряжаться временем других и материальными ценностями для воплощения придуманных им планов. И если молодому рабочему, технику, инженеру общество не может доверить многого, пока еще не ясно, на что он способен, разве можно злиться на это? Это разумно. Нет и не может быть такого инструмента, градусника, чтобы распознавал в человеке талант, хотя этот человек еще себя не успел показать на деле. Сами в себе, в своих возможностях мы часто ошибаемся.

Доверие надо завоевать трудом, старанием, учением. А вот если и тогда тебя не заметят, не помогут, тогда, конечно, надо обращаться к общественности, требовать заслуженного доверия. Но тебе, Николай, пожалуй, жаловаться рано.

Г. СЕРГЕЕВ,
слесарь Калужского завода автомобильного и мотоциклетного электрооборудования

Г. БУШ. КАЧЕСТВО, ТВОРЧЕСТВО, СТАНДАРТ

Библиотека рационализатора. Рига, издательство «Лиесма», 1968, стр. 58. Цена 9 коп.

Творчество и стандарт. Что здесь общего?

Под стандартом многие привыкли понимать установленные на десятки лет размеры винтовой резьбы, типы болтов и гаек, расстояние между гнездами штепсельных розеток, частоту переменного тока или меры качества, сорта изделий. Стандарт — это то, что уже освоено промышленностью, ее средний, обязательный уровень. Какое же тут творчество? Творчество начинается там, где создают новое.

В брошюре Г. Буша рассказывается о связи технического творчества и его результата — качества продукции. Последовательно в отдельных главах говорится о соотношении качества и творчества, уровне качества, борьбе за качество, характеризуются качественные требования, предъявляемые к современным техническим объектам. Особое место занимает глава «Изобретательство и стандартизация — пути повышения качества продукции».

Залогом успешной борьбы за качество Г. Буш считает вовлечение в эту борьбу широких масс работников науки и производства. При этом показан опыт не только Латвийской ССР, но и Москвы, Ленинграда, Горьковской области, Саратова, а также капиталистических стран — Великобритании и Японии.

Роль стандартизации у нас некоторое время принижалась. Проверенные в производстве технические новинки слишком поздно вносились в стандарты. Опережающих стандартов не было. Распространилось неверное мнение о стандарте как антиподе нового.

Изобретатели и рационализаторы заинтересованы в том, чтобы широко использовать в своем творчестве методы стандартизации вспомогательных устройств, методы создания оборудования из взаимозаменяемых нормализованных и стандартных элементов. Это позволит, многократно применяя такие элементы в новых комбинациях, получать новые конструкции. Использование стандартных элементов намного облегчит, ускорит, сделает экономически целесообразным внедрение изобретений и рационализаторских предложений.

Внедрение изобретения должно, по мнению автора, завершаться разработкой стандарта. Утверждение и внедрение такого стандарта означает, что изобретение будет использовано на всех соответствующих предприятиях и в организациях страны.

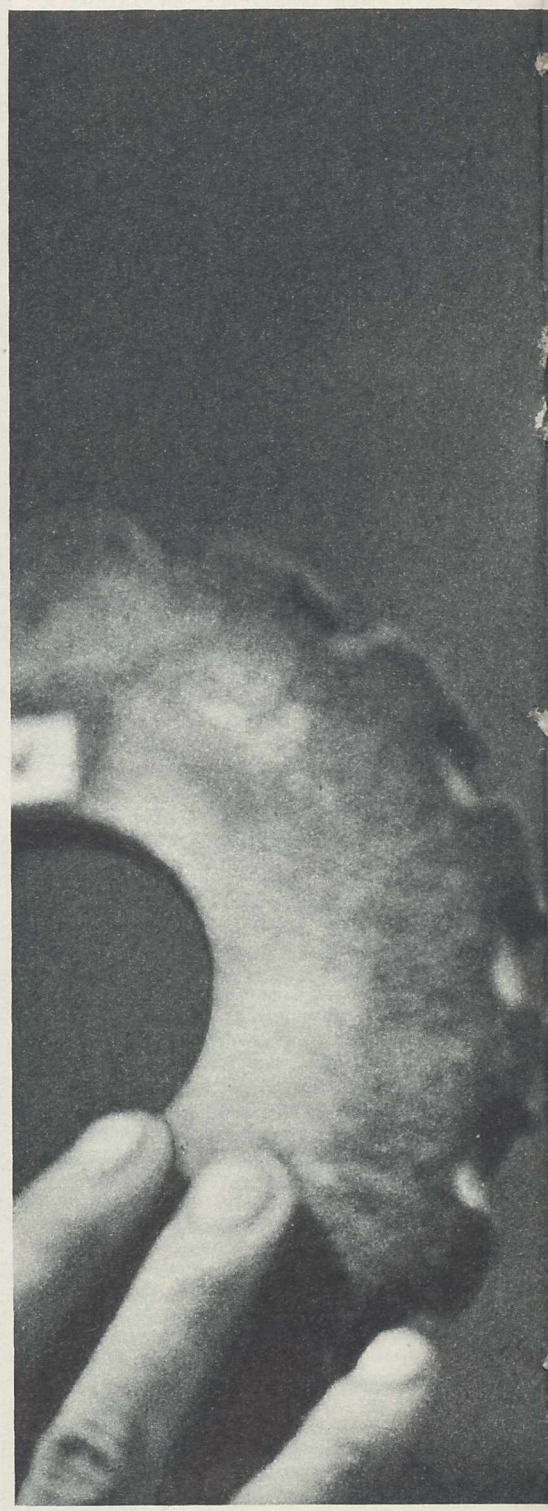
Г. Буш подробно рассматривает некоторые творческие методы стандартизации и их использование в изобретательстве, например, агрегатирование, мультипликация стандартных элементов, перестановка, расчленение, перенос в другую область техники.

Итак, творчество и стандарт не противоречат, а помогают друг другу. Пора подумать над тем, какое место проблема «творчество — стандарт — качество» должна занять в учебных программах наших университетов технического творчества и общественных институтов патентоведения. Как это лучше сделать, пусть решит методический совет ЦС ВОИР.

В. БРАГИН,
наш спец. корр.

ИМПУЛЬС

В Пермском политехническом институте решена одна из актуальных технических проблем. Эта проблема возникает при обработке зубчатых колес редукторов и заключается в том, что требуемую точность получают только шлифованием, а шлифовка понижает твердость обрабатываемого металла, так как слишком разогревает его. Экспериментально доказано, что дефекты шлифования уменьшают долговечность деталей на 33 процента. Между тем в редукторах и других высоконагруженных узлах снижение твердости шестерен опасно. Если вспомнить, например, что авиационный редуктор средней мощности включает в себя 25—30 шестерен, требующих высококачественной обработки, то важность проблемы станет очевидной.



Наиболее распространенный способ снижения температуры при резании металла — охлаждение жидкостью. Однако жидкость охлаждает только внешние края заготовки, а в рабочую зону не попадает. Пытались охлаждать металл через внутренние поры абразивного круга, но это оказалось технологически сложным. Пробовали подобрать «выхаживающие» режимы, то есть с малыми подачами и даже без подачи, когда поверхность обрабатываемого металла не разогревается. Но для массового производства обработка с низкими скоростями не дает желаемой производительности труда.

...Заведующий кафедрой физики Пермского политехнического института кандидат технических наук В. А. Сипайлов установил, казалось бы, не такой уж значительный факт: температура металла в зоне шлифования повышается не сразу, а через сотые доли секунды. Но из этого факта была извлечена большая польза. Возникла мысль: не сократить ли время контакта инструмента с обрабатываемой деталью настолько, чтобы температура не успевала подняться слишком высоко? Расчет показал, что, периодически прерывая шлифование, можно снизить среднюю температуру в 2 раза. Если при непрерывной обработке температура примерно равна 1200° С, то при «пулеметной» она должна быть порядка 600—700° С.

Теоретические выкладки Сипайлова полностью подтвердились экспериментами, выполненными кафедрой технологии машиностроения под руководством кандидата технических наук А. В. Якимова.

Но как технологически осуществить импульсное шлифование с заданной частотой? Производственники предложили самое простое: выточить в абразивном круге впадины.

Сипайлов вывел простую формулу, позволяющую вычислять протяженность режущего выступа в зависимости от режима обработки и диаметра шлифовального круга. Эта формула и явилась основным отличительным признаком изобретения, на которое А. В. Якимову, В. А. Сипайлову и их коллегам выдано авторское свидетельство № 200461.

Первые же образцы прерывистых кругов, изготовленные в соответствии с этой формулой, подтвердили, что задача, поставленная производством, решена правильно: новые круги шлифуют без дефектов, свойственных обработке обычным абразивом.

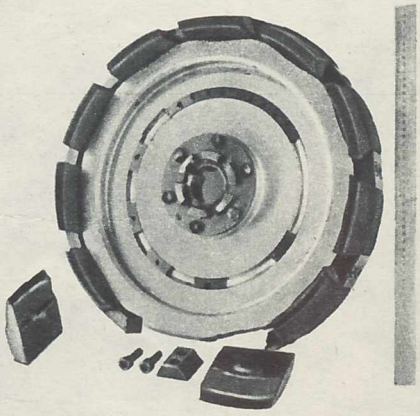
Прерывистые круги с успехом внедрены на нескольких заводах.

НАЯ ШЛИФОВКА

Это не шестерня, а шлифовальный круг. Впадины на его поверхности сделаны для того, чтобы процесс резания разбить интервалами и таким простым путем снизить температуру при шлифовании. Возникают при этом и другие удобства: стружка сходит замечательно, круги не «засаливаются» и, в отличие от обычных, самозатачиваются.

Сегментная головка для шлифования зубчатых колес.
Вырезы следует рассчитать по формуле
$l = \pi \cdot D \cdot n \cdot t$, где
D — диаметр шлифовального круга,
n — число его оборотов,
t — время максимально допустимого контакта режущего выступа с обрабатываемой поверхностью,
l — протяженность режущего выступа. (Подробная методика расчета опубликована в журнале «Заводская лаборатория» № 7 за 1966 г.).

Протяженность выступов не делайте, однако, менее 10 мм, а глубину вырезов — более 25 мм: при таких условиях опасность разрыва полностью исключена (если соблюдены все прочие параметры). Тщательно сбалансируйте круг и выполняйте все требования ГОСТа, касающиеся эксплуатации обычного инструмента.



Прерывистое шлифование позволило увеличить скорость и глубину резания, сохранив качество зубчатых колес, и таким образом повысить производительность труда в два раза. (А если учитывать сокращение времени, затрачиваемого на правку обычного круга, который быстро «засаливается», то эффект окажется еще более значительным.)

Вырезы в кругах облегчают удаление стружки из зоны резания, поэтому прерывистые круги не «засаливаются» и самозатачиваются (а самозатачивание дополнительно уменьшает температуру в зоне шлифования). Очевидно, выиграть в производительности можно не только при чистовой обработке, но и на обдирочных операциях.

Для привода прерывистых кругов требуется на 25—50% меньше энергии, чем при обычном шлифовании: вырезы способствуют уменьшению работы трения.

Прерывистые круги нетрудно изготовить на любом предприятии. Однако если их изготовлять централизованно, то можно сэкономить значительное количество абразива и ликвидировать затраты рабочего времени на кустарное выпиливание вырезов. Наиболее перспективны и экономически выгодны круги в виде сегментных головок: легко набирается любая необходимая протяженность выступов и выемок, совершенно нет отходов абразива.

г. Пермь

Задумано-сделано

ВОЗДУХ СТАЛ ЧИСТЫМ

На кингисеппском комбинате «Фосфорит» установлены новые пенные фильтры для улавливания фосфоритной пыли, которые удаляют 94—98 процентов пыли. Рационализаторы убедились также, что предварительная электризация пыли с помощью остроконечных электродов повышает эффективность очистки воздуха.

Активную помощь новаторам оказали работники Ленинградского технологического института имени Ленсовета. Другой ленинградский институт — горный — помог внедрить на комбинате прибор для измерения влажности фосфоритной муки и автоматическое управление сушильным барабаном.

В. ЛЮЧЕВСКИЙ,
мельник-классификатор

г. Кингисепп

Задумано-сделано

СВАРОЧНЫЙ АВТОМАТ ИМИТИРУЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ РУКУ

На Свердловском трубозаготовительном заводе треста «Сантехмонтаж», где комплектуется всевозможная водопроводная арматура, сантехнические узлы и т. п., трудным делом было изготовление тройниковых трубчатых соединений.

До недавнего времени технология их производства была весьма примитивна. В одной из труб высверливали отверстие, к нему приставляли торец другой трубы и сваривали их в единое целое. Работало три человека. Один держал обе трубы, второй «прихватывал» сваркой в двух-трех точках место соединения, а третий сваривал их окончательно.

Разумеется, в этих условиях об индустриальном, поточном методе производства нечего было и думать.

Но главный сварщик треста В. А. Серебряков и старший мастер завода С. Ф. Власов предложили станок, механизирующий эту работу.

Официально изобретение называется «устройство для автоматической сварки криволинейных швов». Однако новый станок выполняет несколько функций. Во-первых, осуществляет точную сборку труб в узлы с тройниковыми соединениями без предварительной «прихватки». Во-вторых, автоматически сваривает эти соединения.

Высокое качество шва обеспечивается благодаря введению овального резинового ролика, который, бегая по кругу, то поднимает слегка, то опускает головку сварочного автомата. Так имитируется движение руки опытного сварщика.

Вместо трех человек на изготовлении тройников теперь работает один. Условия труда резко улучшились, производительность возросла примерно в три раза. Возникли реальные условия для разработки и внедрения автоматических линий.

МАШИНА ПРОМЫВАЕТ И ОЧИЩАЕТ ДЕТАЛИ ОТ СТРУЖКИ

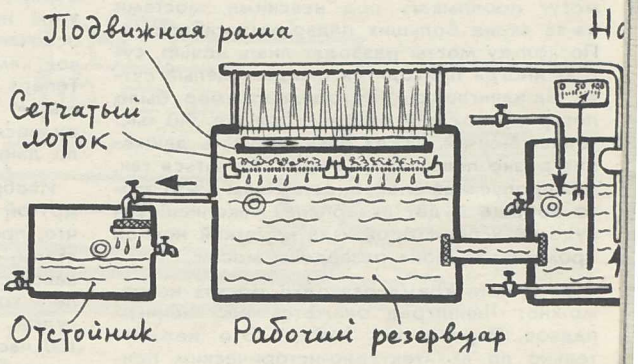
В статье о применении препарата МЛ-2 (ИР, 11, 1966) меня заинтересовало его свойство разделяться на два слоя. Это подсказало мысль создать машину для мойки деталей после механической обработки. Устройство получилось несложным.

В рабочем резервуаре 1 смонтирована подвижная рама 2 с лотками 3 для деталей. Под ними установлены сетчатые лотки, улавливающие стружку. С помощью небольшого электромотора (0,6 квт) рама получает непрерывное возвратно-поступательное движение. Сверху устроена душевая камера, куда подается насосом 6 подогретый в резервуаре 5 раствор.

Загрязненный раствор накапливается в рабочем резервуаре, а поскольку он расслаивается, всплывающее масло через фильтр сливают в отстойник 8 для повторного использования. Система работает по замкнутому циклу. Мы полностью сливаем раствор и очищаем машину один раз в месяц. Большую помощь в реализации этого предложения нам оказала заводская организация ВОИР.

На нашем небольшом заводе машина дает 1000 рублей годовой экономии.

В. АНДРЕЕВ,
инженер завода «Готовальня»



Задумано-сделано

БЛАГОДАРЯ РАЗБОРНОМУ ЧЕХЛУ ГИБКИЙ ШЛАНГ ПРИОБРЕТАЕТ ВРЕМЕННУЮ ЖЕСТКОСТЬ

Для диагностики и лечения некоторых заболеваний дыхательных путей врачи вводят в бронхи больного различные суспензии и эмульсии. Эти процедуры известны со времен Гиппократа. Однако удовлетворительных аппаратов для бронхографии, особенно при некоторых патологических изменениях в носоглотке, очень немного. Обычно в таких случаях в трахею вводят изогнутую металлическую трубку-канюлю, но она не может заменить эластичный резиновый катетер.

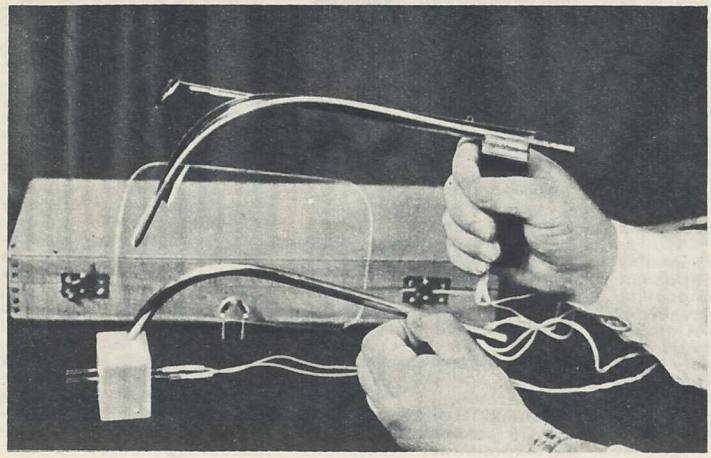
Я сконструировал аппарат, в котором совмещены жесткость металла с гибкостью резины. Комитет по делам изобретений и открытий признал мой ларингоскоп изобретением (а. с. № 209618).

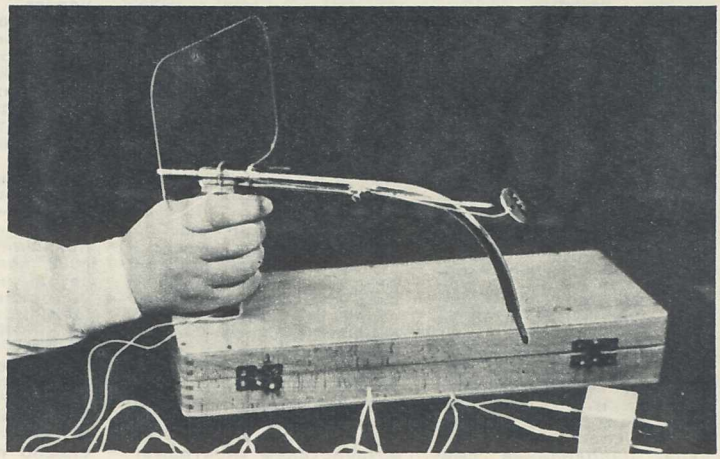
Направляющая металлическая трубка сделана разборной и составлена из двух половин. Внутри нее помещен резиновый катетер. Ларингоскоп оснащен зеркалом и осветительной лампочкой, что создает большие удобства врачу и ускоряет процедуру. После введения в трахею резинового катетера направляющую трубку разбирают и легко извлекают из глотки больного.

Судя по отзывам специалистов и на основе личного опыта лечения больных в Николаевском областном туберкулезном диспансере направляющий ларингоскоп сделает доступным для врачей всех специальностей и в любых условиях интрахеональное лечение и другие важные лечебные процедуры.

Надеюсь, что эта публикация заинтересует не только врачей. Большую помощь во внедрении прибора в производство могла бы оказать организация ВОИР Министерства медицинской промышленности.

А. ГЕРАСИМОВ,
заслуженный изобретатель УССР, кандидат медицинских наук





Б. ВАСИЛЬЕВ,
инженер

СУДНО-КЕНГУРУ

В Ленинграде больше шестисот мостов. Низкие, пологие, они прекрасно гармонируют с приземистой невской панорамой, обогащают архитектурный силуэт города и... страшно мешают судоходству. После строительства Волго-Балтийского водного пути через Ленинград потянулись караваны судов смешанного плавания, то есть предназначенных и для морей, и для рек. Большая часть их под выгрузку направляется на причалы, расположенные ниже невских мостов по течению. Кроме того, через Ленинград проходит много леса и других экспортных грузов, следующих транзитом. В ближайшие годы судопотоки должны возрасти в несколько раз. Так, по данным ЦНИИ экономики водного транспорта в 1970 году крупнотоннажные суда совершат через Ленинград более 2 млн. тонн только экспортно-импортных перевозок. Все эти суда, а также наливные суда «Волготанкера», везущие в Ленинград жидкое топливо, не могут проплывать под невскими мостами из-за своих больших надводных габаритов. Поскольку мосты разводят лишь ночью, судам иногда приходится ожидать целые сутки. За навигацию 1965 года, например, было потеряно по этой причине больше 340 тыс. тоннаже-суток. Когда интенсивность движения резко повысится, может случиться так, что пропускная способность Невы из-за этого вообще будет исчерпана. Накопившиеся суда не успеют пройти за короткий ночной промежуток, пока разведены мосты.

Увеличить время разводки мостов невозможно: Ленинград окажется рассеченным надвое. Перестроить мосты? Это нежелательно по архитектурно-историческим причинам да и обойдется чересчур дорого.

Ленинградские изобретатели из Института водного транспорта инженер Гай Александрович Ратасеп и кандидат технических наук Ефим Рафаилович Ратнер предложили поступить по-другому. Известно, что Нева довольно глубокая река. Даже у крупных судов всегда остается несколько метров под килем. Так почему бы временно не заглубить их, не опустить ниже уровня воды, чтобы беспрепятственно провести под мостами?

Сделать это можно с помощью особого судна, которое и составляет предмет изобретения (а. с. № 208458). Представьте себе огромную самоходную баржу длиной с футбольное поле. Высота ее бортов с четырехэтажный дом, причем три этажа скрыты под водой. Внутренняя часть пустая, в ней плещется вода. Вот открылась задняя стенка, и, двигаясь вдоль направляющих кормой вперед, внутрь баржи плавно въехало тысячетонное судно. Задняя стенка закрылась вновь, и тотчас заработали насосы, перекачивая воду из-под судна в балластные цистерны, расположенные в двойных бортах баржи. Поскольку общий вес баржи при этом не изменился, не изменилась и ее осадка. Зато судно внутри, в своей шлюзовой камере, опустилось почти на 5 метров. Теперь его трубы уже не зацепятся за мосты. И баржа-шлюз, осторожно, как кенгуру, неся в своем чреве грузовое судно, смело двинулась вперед...

Изобретатели — один из них экономист, другой — кораблестроитель — подсчитали, что, проводя суда под всеми невскими мостами, от набережной Шмидта до Уткиной заводи, баржа-шлюз успеет за сутки сделать три круговых рейса и провести шесть судов, сократив их простой примерно на 100 часов. За время навигации благодаря этому будет получена порядочная экономия. Так что баржа-шлюз стоимостью в 1 млн. 700 тыс. рублей с учетом всех эксплуатационных и прочих расходов может окупиться меньше чем за полгода. После этого она будет давать морякам чистую прибыль. Кстати, в расчетах не учтен еще немалый эффект от повышения равномерности работы сухопутного транспорта и разгрузочных механизмов.

Мало того, когда авторы подали заявку, им противопоставили английский патент № 2118, выданный на транспортный док еще в 1864 году. Найти существенные отличия баржи-шлюза от дока не составило для изобретателей большого труда. Во-первых, у баржи есть водонепроницаемая камера со шлюзовыми воротами, а у дока их нет, во-вторых, и функции баржи и дока прямо противоположные: баржа-шлюз уменьшает надводные габариты, тогда как док, наоборот, уменьшает осадку транспортируемых судов. Эксперты согласились с изобретателями и выдали им авторское свидетельство. Но не нужно, как говорится, с водой выплескивать и ребенка. Все-таки сходство между баржей и доком имеется. Оно может оказаться очень полезным. Так, например, зимой навигация в Ленинграде прекращается. Но баржа-шлюз не останется без дела. Ее можно будет использовать как сухой док для ремонта судов.

Изобретение ленинградцев было одобрено Министерством речного флота, и кораблестроители в ближайшее время приступают к проектированию первого самоходного шлюза. Очевидно, работа для таких шлюзов найдется и в других городах, расположенных на больших реках. Даже недостаточная глубина некоторых рек вряд ли окажется непреодолимым препятствием: мощные землечерпалки легко углубят русла на подходах к мостам. Ведь это гораздо дешевле, чем перестраивать сами мосты или строить специальные шлюзы. И самые высокие океанские суда получат возможность, не боясь низких мостов, заходить по паводковой воде на тысячи километров в устья великих сибирских рек.

Патенты всего мира

ДВОЙНОЙ УДАР — ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОЙ И ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ — ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ШТАМПОВКИ ДЕТАЛЕЙ

Штамповка взрывом, когда источником давления служат раскаленные газы, и электрогидравлическая штамповка, когда источником давления служат ударные волны, образующиеся при электрическом разряде в жидкости, хорошо известны. Японские изобретатели Маэда Сукэо и Сайто Такэо запатентовали новый способ штамповки, как бы объединяющий в себе оба вышеупомянутых (японский патент № 6798 за 1966 г.). Ударная волна по этому способу создается в жидкости в результате одновременного разряда и взрыва. Между электродами помещается специальная капсула, наполненная смесью взрывчатых газов с воспламеняющими элементами внутри — проволокой, металлической сеткой или фольгой. При электрическом разряде между электродами капсула взрывается и ударная волна формует заготовку, уложенную на матрицу, погруженную в резервуар.

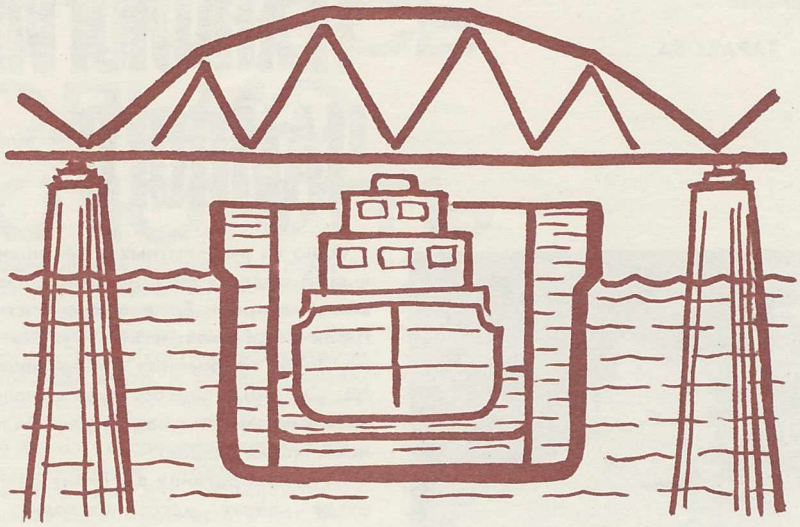
МГНОВЕННО ГУСТЕЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ЗАЖИМАЕТ ДЕТАЛИ

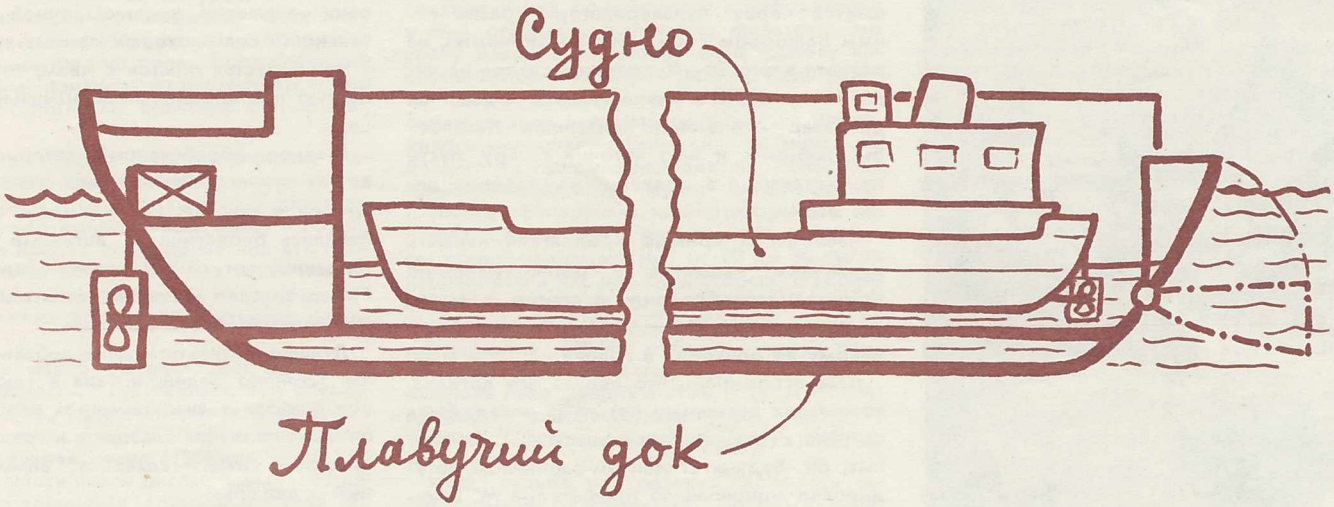
Американские изобретатели Дональд Класс и Томас Мартинек запатентовали зажимное устройство для закрепления деталей при механической обработке, основанное на совершенно новом принципе (патент США № 3253200). Этот принцип заключается в свойстве некоторых сложных жидкостей густеть под воздействием электромагнитного поля. В качестве рабочей жидкости изобретатели использовали смесь, состоящую из 55 процентов высокорафинированного белого масла, 5 процентов глицеринового моноолеата и 40 процентов тонкого кварцевого порошка. Само устройство представляет собой несколько изолированных друг от друга электродов, помещенных под противнем из титаната бария, в который и налита электровязкая жидкость. К электродам подведен переменный электрический ток промышленной частоты напряжением от 500 до 5000 вольт. Для зажима деталь из токопроводящего или нетокопроводящего материала ставится на дно противня и погружается в жидкость. Включают ток, и жидкость прочно захватывает деталь, причем расход электроэнергии ничтожен. Очевидно, такой способ гораздо удобнее крепления деталей замораживанием, когда лед или специально изобретенное химическое вещество приходится расплавлять или растворять. Ведь вязкость жидкости под действием электромагнитного поля меняется мгновенно.

МАТРАЦ ОПРЕДЕЛЯЕТ САМОЧУВСТВИЕ БОЛЬНОГО

Существует много электронных «нянек» различных конструкций, следящих за пульсом, давлением крови пациента, биоэлектрической активностью его организма. Однако все эти устройства мешают спать, стесняют свободу движений обследуемого и пригодны в основном для лежачих больных. Между тем пожилые люди, сердечники, «хроники», находящиеся в домашних условиях, также нуждаются в круглосуточном наблюдении. Вовремя поданная таблетка валидола иногда может спасти жизнь. Для этой цели американский изобретатель Роберт Фаррис сконструировал особый матрац (патент США № 3325799).

Матрац во всех направлениях перетянут лентами, соединенными с проволочными тензометрами сопротивления, генерирующими сигнал при малейшем движении спящего. Нормально спящий человек никогда не лежит неподвижно: он поворачивается с боку на бок, дышит и т. д. Если дыхание прекращается, если больной впадает в обморочное состояние или падает с кровати, тензометры перестают генерировать периодические сигналы, и связанный с ними электрический прибор тут же поднимает тревогу.





Патенты всего мира

ТОЛЧЕНЫЙ КАБЕЛЬ В КИПЯЩЕМ СЛОЕ РАЗДЕЛЯЕТСЯ НА МЕДЬ И НЕ МЕДЬ

Во всем мире медь становится дефицитным материалом, и цены на нее растут. Поэтому над способами утилизации медного металлолома работают многие изобретатели. Одним из основных источников такого лома служат старые кабели. Только в Англии из них добывают меди на 60 миллионов долларов ежегодно. Потрошить их вручную слишком трудоемко, поэтому кабели сжигают в промышленных печах, засоряя воздух частицами жженой резины и изоляции. Но это тоже не лучший выход из положения: тонкие проволочки окисляются, и много меди пропадает. Английский изобретатель Джон Праван, ломавший голову над этой проблемой, случайно попал в лабораторию обогащения руд. В этой лаборатории разрабатывали новый способ извлечения алмазной крошки из размельченной породы. Породу продували снизу сжатым воздухом, так что образовывался кипящий слой, в котором легкие частицы всплывали, а тяжелые тонули и падали на вибрирующую сетку. Изобретатель предложил использовать этот же метод и для извлечения меди. Кабель сунули в гранулирующую машину, раздробившую его на мелкие кусочки, и образовавшуюся смесь стали продувать воздухом. Медь, как более тяжелый компонент, быстро тонула и извлекалась из смеси полностью. Этот же способ сейчас стали с успехом применять для разделения меди и алюминия в старых автомобильных радиаторах. Патенты на новый способ переработки металлолома уже выданы в США, Норвегии, Швеции и Японии. В эти же страны Англия экспортирует установки, работающие по описанному принципу.

ЭКСТРУЗИОННАЯ МАШИНА ВЫДАВЛИВАЕТ ПЛАСТМАССОВУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И ОДЕВАЕТ В НЕЕ КАБЕЛЬ НА ВЕСУ

Нанесение пластмассовой изоляции на высоковольтные кабели затрудняется тем, что пластик после экструзии чрезвычайно мягок. Легчайшее прикосновение оставляет на нем вмятины и приводит к браку. Норвежские инженеры на кабельном заводе в Осло построили для этой ответственной операции специальную железобетонную башню высотой с двухэтажный дом. На самом верху башни они установили экструзионную машину. Она выдавливает пластмассовую изоляцию, как зубную пасту из тюбика, после чего кабель постепенно опускается вниз. За это время пластик успевает затвердеть, и кабель наматывают на деревянные катушки.

ФОТОЭЛЕМЕНТ ЗАМЕНЯЕТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ВАЛ В СИСТЕМЕ ЗАЖИГАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

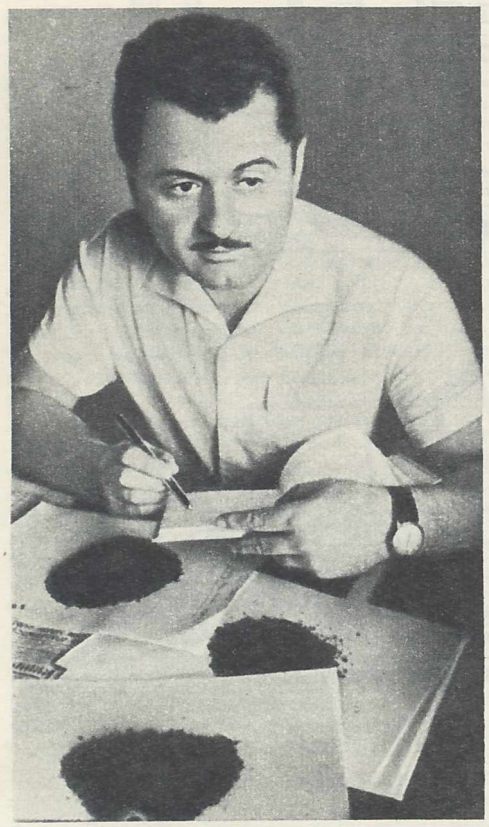
Всякий автомобилист знает, как трудно отрегулировать механический прерыватель системы зажигания. Его контакты постоянно перегорают, а сам он во время работы создает радиопомехи, устранить которые трудно.

Американская фирма «Мелори Электрик компани» разработала систему зажигания, в которой распределительный вал для включения и выключения контактов заменен фотоэлементом. Элемент, установленный на валу, покрыт сверху колпачком, в котором сделана прорезь. В определенный момент через прорезь на фотоэлемент падает свет маленькой лампочки. Импульсы тока, возникающие в нем, усиливаются и поступают в катушку зажигания. Отрегулировать такой прибор, считают специалисты, куда проще, чем механический. В настоящее время новая система испытывается на тысяче автомобилей.

Г. АНФИЛОВ,
А. ДАНЕЛЬЯН

Фото М. ТАРАСОВА

ТЕХНОЛОГИЯ ЧАЙНОГО АРОМАТА



Юза Цоциашвили, аспирант Грузинского института субтропического хозяйства, изобрел оригинальный способ улучшения качества черного байхового чая.

Душистый чай, как считают авторитетные специалисты, вещь значительно более полезная, чем самый роскошный кофе. Но именно душистый. Аромат чая — непременный спутник не только его вкуса, но и целебности. И помимо биологических свойств чайного листа, в ароматичности готового байхового чая немалую роль играет технология его фабричной обработки.

Переработка зеленых чайных листьев в черный байховый чай — то аппетитное темно-коричневое крошево, что попадает в наши чайники,— издавна считается делом ответственным и тонким. Требуется строгое соблюдение предписанного технологического режима, который пристально изучают и совершенствуют биохимики-чаеводы.

Одно из любопытных усовершенствований в этой области внес недавно Юза Цоциашвили, аспирант Грузинского института субтропического хозяйства в Сухуми. Его предложение, признанное изобретением (а. с. № 206300), способствует значительному подъему качества чая и сулит большой экономический эффект.

Суть изобретения выглядит очень просто: когда чайная масса проходит операцию скручивания в машинах роллерах, она орошается через пульверизаторы распыленным раствором сахара весьма экономно, из расчета всего 20—40 граммов сахара на килограмм скрученного сырья. Вот и все. Чай да сахар — сочетание привычное. Казалось бы, добавить к чаю чуточку сахару, пусть не в стакан, а в роллер — немудреное дело. Это не так.

Чаеводы и прежде предлагали вводить различные вещества в обрабатываемую чайную массу. Говорили о спирте, о смеси спирта с глюкозой и т. д. Но обычный сахар никому не приходил в голову.

Юза вспоминает, что первая его догадка, возникшая несколько лет тому назад, была связана с двумя обстоятельствами. Во-первых, он, будучи студентом-заочником, штудировал монографию профессора М. Бокучавы о биохимии чая, где утверждалось, что растворимые сахара, присутствующие в ткани листьев, взаимодействуют с некоторыми аминокислотами и дают при высокой температуре ароматические начала. А во-вторых, мать Юзы по счастливой оплошности в один прекрасный день рассыпала на горячей кухонной плите несколько крупинок сахарного песка. По дому тотчас разнесся запах жженого сахара — нежный запах меда, цветов... Так биохимическая теория сошлась со случаем. И у Юзы родилась идея искусственно обогатить чайную массу сахарами, с тем чтобы потом в жаре сушки сотворился новый чайный аромат.

Конечно, сразу встали вопросы: сколько добавлять сахара, и какого, и как это делать, в какой момент обработки листа?

Для ответов требовались эксперименты. В лаборатории, в производственных условиях.

Впрочем, тогда, в начале, было не до экспериментов. Вообще учиться и размышлять на биохимические темы было не слишком удобно — главным занятием Юзы в ту пору был джаз. С отличием окончив музыкальное училище, он играл на саксофоне в знаменитом грузинском оркестре «Рэро», в поте лица трудился на бесчисленных репетициях, без конца ездил на гастроли, каждый вечер слышал аплодисменты. Вероятно, не так-то легко было сменить удачно складывающуюся артистическую карьеру на хлопотливые лабораторные будни начинающего биохимика-чаевода.

Все-таки увлечение наукой победило. Выбор был сделан. И, пожалуй, без ущерба музыке. В институте Юза возглавил студенческий эстрадный оркестр, в прошлом году его оркестр был отмечен Дипломом I степени на смотре художественной самодеятельности сельскохозяйственных вузов.

Что касается опытов с чаем, то они полностью подтвердили первоначальный замысел.

Главное, обработанный сахаром чай во время сушки действительно становился душистее и вкуснее. По-видимому, восстанавливались биологически активные вещества катехины, тот самый целительный витамин Р, что спасает миллионы любителей чая от преждевременного склероза.

Лучшие результаты дала добавка фруктозы. Отлично подействовала и глюкоза. Но, как доказал в экспериментах изобретатель, очень неплохо использовать и традиционный пищевой сахар — сахарозу, самый обильный и дешевый.

Знатоки-дегустаторы, вслепую пробуя опытный чай, обработанный сахарозой, оценивали его в среднем на 0,25 балла выше, чем обычный, приготовленный из того же сырья без сахарозы. Это значит, что черный байховый чай поднимался на целую категорию качества. Другими словами, расходуя на килограмм чая на 2 копейки сахара, удалось сделать этот килограмм дороже на 20 копеек. При массовом освоении новинки (что, стоит подчеркнуть, не представит никакого труда — просто над роллерами появятся пульверизаторы для распыления сахарного раствора) экономический эффект выразится суммой в миллионы рублей.

Еще выше оказались результаты, когда Юза совместил свой способ с термической обработкой чая по методу профессора М. Бокучавы (теперь, кстати, профессор стал научным руководителем молодого изобретателя). В этом случае оценка опытного чая поднялась на 0,36 балла. Очень высокий показатель!

Хочется верить, что производственники, не откладывая дела в долгий ящик, освоят это усовершенствование чайной технологии. Новинка, бесспорно, заслуживает пристального внимания всех чаеперерабатывающих предприятий страны.

Р. ЯРОВ, наш спец. корр.

ОСТАЛОСЬ ТОЛЬКО ВКЛЮЧИТЬ

Интересно проследить за тем, как воплощается в жизнь изобретение яркое, значительное, с самого начала не встретившее ничьего сопротивления, а только поддержку. Важно обратить внимание на те препятствия, которые не зависят ни от чьей злой воли или лености, а являются следствием недостаточно хорошей организации производства на отдельных предприятиях, приверженности к плохим традициям, ведомственных барьеров.

Несколько лет назад молодой сотрудник Института минеральных ресурсов АН УССР Юрий Алексеевич Измоденов предложил улавливать промышленную пыль, пропуская ее сквозь магнитное поле. Предложенный способ был признан изобретением, наш журнал посвятил ему большую статью (ИР, 2, 65).

Речь шла о том, что при подготовке железной руды к плавке много сырья уносится вместе с пылью. Чем больше металла выплавляется, тем больше урон. Мало того, загрязняется воздух, вода, почва. Так что проблема очистки промышленных газов приобретает глобальное значение. И вот Измоденов предложил весьма эффективное решение.

Статья в «Изобретателе» заинтересовала промышленность. Она явилась тем спусковым крючком, который привел в действие огромные силы. Перед изобретателем открылась зеленая улица. Прежде всего на него обрушился поток писем. Всесоюзно известные предприятия дружно захотели испытать у себя его магнитные фильтры. Среди них был Норильский горно-металлургический комбинат (никелевая пыль очень дорога), Орско-Халиловский металлургический комбинат, Соколовско-Сарбайский обогатительный комбинат и много других. Пришел запрос даже из головного в стране института по газоводоочистке — Харьковского ВНИТИчермета. Такой интерес к новому изобретению, конечно, вполне объясним. Известно, что из мартенов и домен, с горно-обогатительных фабрик страны клубы пыли уносят десятки миллионов тонн сырья.

Министерство высшего образования открывает изобретателю специальную лабораторию. К тому времени (конец 1965 года) Измоденов защитил кандидатскую диссертацию и стал заведовать кафедрой в симферопольском филиале Севастопольского приборостроительного института. При кафедре и возникла сначала небольшая лаборатория электромагнитодинамики, которую ныне с полным правом можно назвать маленьким научно-исследовательским институтом. Никаких противодействий созданию ее не было, а наоборот, полная поддержка. Первым полностью поддержал молодого ученого секретарь горкома партии Михаил Васильевич Ревкин. Лаборатории выделили помещение, дали средства на покупку приборов и оборудования. Сегодня в штате лаборатории состоит уже более 70 человек. Группа занимается исследованием магнитных свойств промышленной пыли и шламов, теоретики изучают физические основы процесса пылеулавливания, поисковая группа на основе теоретических разработок предлагает различные варианты конструкции фильтров и способов создания магнитных полей. Специальная группа занята стендовыми испытаниями. Есть в составе лаборатории и вычислительный центр, и экспериментально-механические мастерские, и группа наладчиков. Сейчас появилась даже своя промышленная база. Симферопольский электромашиностроительный завод выпускал раньше вентиляторы для сельскохозяйственных машин. Но потребность в них была явно мала. По рекомендации партийных органов завод подключился к лаборатории и стал осваивать магнитные фильтры. Это сразу наверняка придаст всей работе настоящий промышленный размах. Ведь раньше каждое предприятие-заказчик могло получить только чертежи, фильтры же приходилось выполнять своими силами. Теперь их делают на одном предприятии. Повысится качество аппаратов, будет гарантирована точность соблюдения конструкторского замысла. Сейчас завод делает первые фильтры производительностью от 20 до 50 тысяч кубометров в час для Оленегорского горно-обогатительного комбината, Орско-Халиловского и Норильского комбинатов и других предприятий. 200 000 рублей — такова сумма хозяйственных договоров, которые заключила лаборатория в этом году. А за счет прибыли предшествующих лет институту удалось создать и оснастить пять учебных лабораторий.

Итак, судьба изобретения сложилась исключительно благоприятно. Вовремя написал о нем журнал, многочисленные запросы ясно показали, насколько нужна народному хозяйству магнитная очистка пыли, ни бюрократов, ни консерваторов не встретилось с самого начала и до нынешнего этапа все складывалось очень разумно. Так должно быть и впредь. Но теперь уже начинается качественно новый этап, и доброй воли тех или иных отдельных людей скоро окажется мало.

Улавливание пыли вообще серьезнейшая задача промышленности. Магнитный способ — один из наиболее эффективных. Успех лаборатории требует организации работ в более широком масштабе. И вот тут-то начинаются трудности, для преодоления которых недостаточно только благожелательного отношения. Прежде всего ни один вуз страны не готовит специалистов по очистке промышленных отходов. Люди, которые приходят в эту область, должны переквалифицироваться, переучиваться, на что уходит время. К тому же они не считают свой новый род занятий перспективным для себя, а это неизменно сказывается на результатах. В нашей стране нет журнала, посвященного очистке пыли (в ФРГ, например, такой журнал есть, он и называется «Штауб» — пыль). А наличие журнала — одна из важнейших предпосылок создания научной школы, промышленной отрасли. Когда журнала нет, сообщения о новых работах приходится печатать в изданиях другого профиля, которые специалисты по очистке наверняка не читают. Раньше считалось, что единственно важное — производство основной продукции, а какой ценой она дается, значения не имеет. В последнее время о цене этой много пишут. Десятки миллионов тонн металла, выброшенных в атмосферу,— это слишком дорогая цена за пренебрежение к проблеме очистки. Из-за этого бывают испорчены реки, погублена рыба, города лишаются зелени. Вообще никакими экономическими подсчетами нельзя оценить вред, наносимый природе. И еще один очень важный аспект. Проблемами очистки должна заниматься способная молодежь. Но сейчас многим кажется, что это малоинтересное дело, а для защиты природы — вполне достаточно публицистического запала. В лаборатории, которой руководит Измоденов, не скучно ни физикам, ни математикам, ни специалистам по автоматике. Ведь предложенный способ очистки — это управление траекторией пылинок с помощью сфокусированного магнитного поля. То же делается и в синхрофазатроне, только там частички других энергий. Чтобы привлечь к проблемам очистки пытливую молодежь, нужен специальный факультет. Нужда в этом, как говорят письма с металлургических комбинатов, назрела. Теперь дело за Министерством высшего и среднего специального образования УССР.

Создание факультета — это один шаг, имеющий не только организационное, но и психологическое значение. Ибо на многих предприятиях нет до сих пор той культуры технического мышления, которая бы заставила считать очистку делом не менее важным, чем выпуск плановой продукции. Иногда дело доходит до того, что предприятие заказывает лаборатории чертежи, потом приезжает наладочная группа, устанавливает аппарат. Предприятие платит деньги, где-то в отчетах по внедрению новой техники ставят галочку, но в работу новый фильтр не включают. Это уже как будто бы и не нужно. Совесть работников лаборатории с этим примириться не может, и начинается противоестественный процесс — подталкивание инженеров предприятия, чтоб они скорей внедрили аппарат, за который они же сами заплатили деньги. А ведь на одном из таких комбинатов есть специальная бригада из шести человек, которая только и делает, что счищает пыль с крыш. Пыли этой собирается несколько вагонов.

Судьба магнитных фильтров, изобретенных в 1961 году, на первый взгляд может служить эталоном благополучия. Лаборатория — хорошо, признание заводов — еще лучше. Но это все хоть и необходимые, но предварительные этапы. Главное, чтоб на каждом предприятии не только стояли, но и работали совершенные фильтры, чтоб ответственность за очистку была не меньшей, чем за основное производство.

г. Симферополь

Доска объявлений

Холоднотвердеющие смолы позволяют исключить механическую обработку и кропотливую слесарную доводку окон в пуансонодержателях, съемниках и нижних плитах вырубных штампов. При новом креплении пуансонов можно вырубать стальные детали толщиной в 10 мм и более.

Подробности можно узнать в Черкасском облсовете ВОИР.

С. Я. ЯРОВЕНКО, председатель облсовета ВОИР, Черкассы, УССР.

Сконструировал тару, легкую и красивую. В ней можно перевозить картофель, огурцы, помидоры. Пустая тара складывается, как книжка. По такому принципу можно сделать и закрытую тару, например, для спичек, папирос, махорки и пр.

Заинтересует ли когонибудь мое предложение?

Г. М. БУТОВ, слесарь. Луганская обл., Попасная. ул. Матросова, 58.

Мы просили предложить (ИР, 11, 67) конструкцию подъемника для транспортировки кирпича внутри труб при их футеровке. Внимательно изучив поступившие на завод предложения, мы пришли к выводу, что наиболее приемлемо предложение тов. А. Г. Мовчана из г. Кельменцы Черновицкой области. Окончательное решение будет вынесено после согласования проекта с инспекцией Госгортехнадзора, так как подъемником будут пользоваться и люди.

Благодарим всех товарищей, приславших свои предложения, за активное участие в нашем небольшом конкурсе.

А. УШКАЦ, начальник техотдела. Лутугино, Луганской области, завод прокатных валков.

При отливке котлов на Хабаровском заводе отопительного оборудования применяют жеребейки, изготовленные из стальных полос толщиной 1,5 миллиметра. Когда листы разрезают на ножницах, остаются отходы шириной до 110 миллиметров. Их сдают в металлолом.

Рационализаторы завода Л. Исаков и О. Тукалевский предложили использовать эти полосы для обвязки ящиков. На ножницы устанавливают несложное приспособление. Две боковые планки-подставки образуют паз, с помощью которого полоса при резке удерживается в нужном положении.

Использовав это приспособление, можно избавиться от покупки листовой стали специально для обвязки ящиков. Как подсчитали экономисты, только на этом завод экономит до 600 рублей в год.

Запросы направляйте по адресу: Хабаровск, завод отопительного оборудования.

Три года являюсь подписчиком ИРа, но обращаюсь в журнал впервые. Подскажите, как, кроме распарки в воде, размягчить древесину для сгибания ее в «бараний рог».

А. КОЛИСНИЧЕНКО. Авдеевка, пос. Химик, дом 38, кв. 31.

Весной вода заполняет погреб (стены и пол его бетонные) более чем на метр. Придумайте устройство, позволяющее избавиться от грунтовых вод. Заодно подскажите конструкцию ловушки для мышей и крыс, которую не требуется заряжать. Использование ядохимикатов недопустимо.

М. М. ПАНКРАТОВ. Москва, М-447, Б. Черемушкинская, 59, корп. 27, кв. 31.

Товарищам из Мурманского рыбкомбината, которые интересовались, как снимать маркировку с ящиков и днищ бочек, предлагаю воспользоваться электродрелью, снабженной металлической щеткой. Еще лучше использовать пневмотурбинку, которая легче и удобнее в работе.

Д. В. РОССОМАХИН. Удмуртской АССР, г. Воткинск, проезд Машиностроителей, дом 1, кв. 20.

На нефтеперерабатывающих заводах пробки труб технологических печей открывают и закрывают при помощи накидного ключа и кувалды.

Механизируйте эту операцию. Предполагаемая экономия 15 000 рублей.

А. ТИТОВ. Горьковская обл., г. Кстово, Новогорьковский нефтеперерабатывающий завод, БТИ.

В ИРе, 11, 67, интересовались, как закрывать люки полувагонов.

Советую посмотреть справочник Н. Т. Бартош и др. «Механизатор погрузочно-разгрузочных работ», 1963 год. В нем сообщается о ручной лебедке весом около 6 кг, с усилием на рукоятке в 20 килограммов. Грузоподъемность этой лебедки 170 килограммов. Есть там и механический люкоподъемник с электрическим или пневматическим устройствами. С другими разновидностями конструкций подъемников можно ознакомиться в книге Г. П. Гриневича «Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и склады на железнодорожном транспорте» (1962 год, стр. 258).

Буду рад, если что-нибудь из названного вас устроит. Если же вы хотите ознакомиться с другими конструкциями люкоподъемников, могу выслать вам один из трех разработанных мною вариантов электромеханического устройства для вагонов узкой колеи.

С. П. КОСТИН. Орехово-Зуево, ул. Красина, дом 35, кв. 7.

Фуз — отход производства при переработке подсолнечных семян — оказался прекрасным пеногасителем. Это вещество заменило дорогостоящий рыбий жир, применяемый в дрожжевом цехе Кропоткинского химзавода для гашения пены во флотаторе. На каждой тонне пеногасителя экономится свыше 500 рублей.

Подробности можно узнать на заводе (его адрес: Кропоткин Краснодарского края, ул. Заводская, 8).

Из многих предложений, поступивших к нам после вопроса в ИРе, 4, 66, мы воспользовались простым способом вычерчивания спиралей, который разработал тов. Юсупов из Уфы.

Благодарим всех откликнувшихся на наш запрос.

А. ЮКИЛЕВИЧ. Севастополь.

Как сваривать или паять латунную трубку из листа толщиной 0,3 миллиметра. Прочность шва сварки должна не уступать прочности листа.

Из пружинной проволоки, диаметр которой 2,6 миллиметра, делаем стальные кольца для шпуль (диаметр 26—30 миллиметров). В сутки выпускаем 1 миллион 600 тысяч колец. При рубке колец из пружины в стыке образуются заусенцы. Предложите метод изготовления колец без заусенцев.

Подскажите также мероприятие, позволяющее устранить шум галтовочных барабанов.

М. ЗАЙКИН, председатель совета ВОИР, г. Петушки Владимирской обл., Петушинская шпульно-катушечная фабрика.

Сделал карандашный зажим для циркуля. Хорошо, если бы какой-нибудь завод заинтересовался им. Чертежи могу выслать.

А. ПЕЧКИН. Байкальск Иркутской обл., пос. Южный, дом 75, кв. 12.

Внутреннюю поверхность деревянных бочек покрываем обычно парафино - канифольной смесью в отношении 66 : 34. Ее разогревают паром до температуры 110—130 гдадусов. Предложите способ электрического разогрева указанной смеси (емкость бака полтора кубометра).

За принятое предложение гарантируем вознаграждение.

Главный инженер бондарно-тарного комбината «Прогресс» МИХАЙЛОВ. г. Клайпеда, ул. Немуно, 139-а.

Отвечаю горьковчанам (ИР, 12, 67). Чтобы холоднотянутая сталь при хранении на открытых площадках не ржавела, воспользуйтесь смазкой графитной ГОСТ 3333—55 или смазкой индустриальной для прокатных станов ГОСТ 6708—53.

Для термообработки инструментов при температуре 1200—1300 градусов, для электродов соляных ванн воспользуйтесь сплавом Х43Н38М3Т или 42Н16М3Т.

А. Х. МАНУКЯН. Армянская ССР, г. Ленинакан, Роша. II-й квартал, М. Манущяна, дом 9, кв. 2.

Руководители Псковского электромашиностроительного завода просили предложить материал для наконечника паяльника для пайки якорей машин постоянного тока (ИР, 3, 68). Уверен, что здесь подойдет паяльник, изготовленный из куска нержавеющей стали (таким я пользуюсь вот уже семь лет). Жало такого паяльника даже при сильном нагреве не выгорает и очень хорошо залуживается. Припой держится равномерно. Все эти качества необходимы при производстве различных паек схем, контактов, проводов и деталей в радиотехнической аппаратуре и аппаратуре связи.

Б. К. СЕМЕНОВ, старший инженер городского узла связи, председатель первичной организации ВОИР. г. Сокол, Вологодской обл., ул. Островского, 5, кв. 7.

Как механизировать изготовление трафаретов, спрашивал В. Кузнецов с Гатчинского механического завода (ИР, 1, 68). Предлагаем маркировать надписи и знаки всех требуемых размеров на ящиках и деталях красками через шелкографические трафареты резиновым ракелем. Такой способ обеспечивает высокое качество надписей, большую производительность и длительную стойкость трафаретов. На нашем заводе разработана и внедрена технология изготовления трафаретов и маркировки. Там же имеются готовые трафареты «осторожно», «не кантовать», «не бросать», «ящик № ...», «вес...».

И. ПЛАВИНКО, Ю. ПОЛКОВНИЧЕНКО.

Прочитали в ИРе, 3, 68, что Луганская кондитерская фабрика и областное правление НТО пищевой промышленности объявили конкурс на лучшее предложение по механизации выработки и завертки конфет круглой и овальной формы. Сообщаем, что нами по заданию Министерства пищевой промышленности РСФСР в прошлом году разработана техническая документация и изготовлены машина для формовки фигурной карамели «Петушок» и машина для упаковки этой карамели в термосвариваемый материал. В настоящее время обе машины проходят испытания.

Н. ЗАЙКОВСКИЙ. Ленинград. Московский пр., 114.

8 Доска объявлений

Отвечаю В. Воронцевичу, главному инженеру Атюнинской автобазы, который просил предложить более быстрый способ очистки цистерн от газов и паров бензина.

Резервуар заполняется отработанными газами четырехтактных двигателей (двухтактный и дизели не годятся, так как в отработанных газах много несгоревшей смеси) и прополаскивается этими газами в течение нескольких минут. После этого необходим анализ газа; 10—12% CO_2 делает практически невозможным воспламенение и взрыв смеси при содержании кислорода в емкости не более 4,5 процента.

В практике известны случаи ремонта электросварочной нефтеналивной баржи с 12 тоннами бензина. Более подробно с этим методом можно ознакомиться в книге А. Я. Веселова «Пожарная безопасность при электросварочных работах». (Москва, 1954 г.)

И. И. КОЛОБОВ. Москва, Б-14, 9-я Сокольническая улица, дом 4, корп. 3, кв. 7.

ОТ РЕДАКЦИИ. В. Дуров из Тульской области, Б. Гамберг из станицы Барсуновской и другие также предлагают очищать цистерны из-под горюче-смазочных материалов с помощью выхлопных газов.

Работницы гардеробов, выдающие пальто и плащи, к концу рабочего дня не чувствуют под собой ног. Хотелось бы знать, существуют ли механизированные вешалки для пальто и, если есть, как они устроены. Ответьте, пожалуйста, не задерживаясь, так как необходимо поскорее сообщить работникам этой профессии. А возможно, и самому заняться этим вопросом.

Д. П. ПАНИН. Кемеровская обл., г. Новокузнецк, ул. Сеченова, 8, кв. 61.

Требуется простое устройство для подсчета деревянных и металлических ящиков, движущихся по горизонтальному ленточному транспортеру. Ошибки в подсчете недопустимы. За принятое предложение гарантируем вознаграждение в сумме не менее пятидесяти рублей.

Пишите нам по адресу: Рига, ул. Суворова, 160.

Существует ли компактная малогабаритная передвижная или стационарная машина для разгрузки и складирования мешков в штабеля?

Наш адрес: Одесса, ГСП-658, ул. Жуковского, 15, областное управление хлебопродуктов и комбикормовой промышленности, технический отдел, В. А. ЛЫСАКОВУ.

Предложите изделие ширпотреба, которое можно изготовить из отходов стали 45 и стали 40 — этим вопросом интересовался тов. Гельман с Ленинградского коксогазового завода. Предлагаю изготовлять из брусков просечки для металла, резины, кожи, а также оправки для головок заклепок. Этот инструмент в настоящее время на каждом предприятии делают кустарно. В инструментальных кладовых его не найдешь. Просечки, в частности, можно изготавливать по машиностроительной нормали МН 542-60 ВНИИмаша. Надеюсь, что предложение окажется удачным. В свою очередь хочу и сам посоветовать, как обновить поверхность из пластика пластмассы, полиэтилена, кости, словом, как снять с нее грязь. Вода может вызвать ржавление металлических деталей, поэтому протрите грязную поверхность ваткой, смазанной вазелином. Он снимет грязь полностью, а затем насухо протрите поверхность, чтобы не собиралась пыль.

А. ГРОССМАН, инженер. Ленинград, Б-101, пр. М. Горького, 27, кв. 6.

Отвечаем тов. Гельману, который просил предложить изделие ширпотреба, пользующееся спросом у населения (ИР, 3, 68).

Делайте из отходов подковки (набойки для обуви). Думаю, что обувщики, да и не только они, возьмут такие поделки с удовольствием. Ведь с женскими каблуками всегда морока. Любители и кустари-одиночки давно заметили целесообразность применения подковок из твердых сталей. До каких же пор это будет только их уделом. Из таких сталей можно изготовлять неплохие мелющие тела (так называемые цильпепсы) и дюбели для строительных инструментов. Если есть желание, то все остальное зависит от вкуса и технологических возможностей.

П. Д. МАРШУНИН. Москва, Е-399, Московский пр., 76-в, кв. 31.

Сбыт таких набоек на каблучки женских туфель можно организовать как через обувные магазины, так и через фабрики.

О. И. КРЕМЕР. Пермь, ул. А. Матросова, 4, кв. 23.

В ИРе, 12, 67, тов. Дружина с Саратовского завода электротермического оборудования просила предложить метод зачистки профильного металла от ржавчины. На Сумгаитском химическом заводе используется рационализаторское предложение Е. А. Аликперовой, В. П. Краснокутского и С. Я. Дергача. Металлические поверхности обрабатывают составом на основе ортофосфорной кислоты. Ее наносят кистью на ржавую поверхность, она образует грунт под лакокрасочное покрытие без предварительной очистки. В случае необходимости сообщу подробности.

В. ЛАРИНА, старший инженер по техинформации. Сумгаит, Сумгаитский химический завод.

Предложите заменить олифы для покрытий деревянных деталей холодильного шкафа, который бы предохранял древесину от загнивания, быстро высыхал и мог применяться в изделиях, имеющих контакт с пищевыми продуктами.

Наш адрес: Свердловск, ул. Кислородная, 8, Свердловский завод торгового машиностроения, бризти, главный инженер завода СУБАЧ.

Ремонтникам Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного комбината требуется простое переносное приспособление для точной расточки вкладышей моторно-осевых блоков электровозов ЕЛ-1 и ЕЛ-2. (Об этом мы прочитали в ИРе, 3, 68.)

Сообщаем, что недавно у нас внедрено оригинальное приспособление для расточки вкладышей компрессоров для станков шарошечного бурения 2СБШ-200, с конструкцией которых вы, вероятно, знакомы. До внедрения этого предложения приходилось каждый вкладыш после проточки на токарном станке доводить с помощью шабровки. Приспособление ускорило процесс в пять раз. По-видимому, данный принцип можно использовать и для расточки вкладышей моторно-осевых электровозов. Если понадобятся рабочие чертежи для данного приспособления, мы с удовольствием выполним их и вышлем вам.

Наш адрес: Кемеровская обл., Гурьевское рудоуправление, КМК, техотдел, В. Е. МАКСИМОВУ.

Предложите механический способ изготовления заклепок для соединения транспортерной ленты. Наш адрес: Украинская ССР, Донецкая обл., Докучаевск, ДОФ-1, механическая мастерская, мастеру А. КАСЬЯНОВУ.

Учебно - производственное предприятие № 12 Московского городского управления Всероссийского общества слепых, выпускающее комплекты автоэлектропроводов для заводов МЗМА, «Ростсельмаш» и других, предлагает изобретателям решить несколько вопросов. Предложите метод размочки полихлорвиниловой трубки не едкими и не воспламеняющимися растворителями. В настоящее время трубку размачивают в ацетоне и бензине. Кипяченая вода не подходит.

Провода в жгуты скрепляют нитками и полихлорвиниловой лентой. Предложите более эффективный метод скрепления проводов.

Наконечник к проводам припаивают вручную припоем ШОС-30 с применением спиртоканифольного флюса, а также ортофосфорной кислотой и хлористым цинком. Работа малопроизводительна и вредна. Предложите новый метод пайки наконечников на провода с применением механизированных или автоматизированных процессов.

Сообщаем, что в случае внедрения на нашем предприятии вышеуказанных предложений автор будет поощрен согласно существующему положению.

А. КЛЕПИКОВ, начальник технического отдела. Москва, Е-396. Новогиреево, Саперный просп., 22.

На тепловых электростанциях существуют электролизные установки, которые вырабатывают водород для охлаждения генераторов. Кислород, образующийся при электролизе, выбрасывается в атмосферу. Подскажите, как использовать его?

В. Д. ВОЛКОВ, начальник смены цеха. Тюмень-23, ул. Энергетиков, 28, кв. 1.

Коломенскому тепловозостроительному заводу требуется приспособление для заточки фрез и другого режущего инструмента по радиусу на заточных станках (я прочитал об этом в ИРе, 2, 68). У меня имеются чертежи приспособления, на котором можно затачивать инструмент по всем параметрам, радиусам и т. д. (а. с. № 212095). Фотоприспособление прилагаю. Если предприятие согласно на внедрение моего устройства, могу выслать рабочие чертежи.

В. И. ГУРГАЛЬ, Герой Социалистического Труда. Львов-24, ул. Б. Хмельницкого, 16, завод алмазных инструментов.

Тов. Рейкин из Ровно просил механизировать процесс сверления отверстий в трубках для фильтров скважин (ИР, 1, 68). Щелевой фильтр, используемый на нашем заводе, позволяет исключить сверление на станке. Щели вырезаются автогеном. Сделать такой фильтр можно впятеро быстрее, чем дырчатый.

БЕРНАДЮК, главный инженер. Г. Кстово, Новогорьковский нефтеперерабатывающий завод.

Отвечаем Псковскому электромашиностроительному заводу, который интересовался приспособлением для резки полихлорвиниловой трубки. Московский завод резино-технических изделий № 1 располагает автоматом по нарезке резиновых заготовок диаметром от 20 миллиметров до 80 и высотой до 20 миллиметров. Производительность автомата 60 тысяч штук в смену.

З. С. ДЕНИСОВА, Е. П. СУСЛОВА, инженеры. Москва, В-162, Шаболовка, 46, завод резино-технических изделий № 1, технический отдел.

МОТОРНЫЙ ЧЕЛОВЕК

Е. ЩУКИНА,
наш спец. корр.

Фото Е. РОГОВА

РАССКАЗЫ О НОВАТОРАХ ПРОИЗВОДСТВА

Валентин Иванович Глущенков, начальник заводской лаборатории, сделался еще и директором киностудии. Получилось это так. Председатель совета ВОИР кольчугинского завода «Электрокабель» на общественные деньги купил кинокамеру и тут же впал в тревогу: «Ох, Валентин,— признался он Глущенкову,—попадет мне, израсходовал средства не по назначению».

Чтобы «узаконить» трату председателя, Глущенков предложил снять кинохронику о заводских рационализаторах. Фильм назвали «Творцы нового». Сами написали к нему текст. Премьера состоялась на отчетно-выборной конференции организации ВОИР. Двадцать минут шла картина, потом минут десять не стихали аплодисменты. Вместо нагоняя председателю совета выразили благодарность за инициативу.

Второй фильм имел уже строго целевое назначение. На пленку засняли автоматику кабельного производства, разработанную кальчугинцами. Картина так и называлась: «Новые разработки в области автоматизации производства». Ее приурочили к Всесоюзному совещанию кабельщиков в Ташкенте. Тоже получилось очень удачно. А после демонстрации фильма к кольчугинцам пришли десятки писем-запросов от коллег со всех краев Союза. На заводе шутили: «Еще один такой глущенковский фильм, и нужно будет открывать при заводе свое почтовое отделение... Ты бы, Валентин Иванович, с министром связи предварительно списался...»

Однако тематика киностудии «Глущенков и К°» не ограничивается производственными проблемами.

Валентин Иванович, вооруженный кинокамерой, с туристской путевкой в кармане посетил Париж, Лондон, Рим, Стокгольм, Стамбул... Кадры из подготавливаемого им киноотчета об этом путешествии сослуживцы Валентина Ивановича уже посмотрели на вечере во Дворце культуры. Кстати сказать, тридцатипроцентная туристская путевка была выдана Глущенкову как поощрение за новаторскую деятельность.

Началась она давно. С того, кажется, дня, когда еще школьником Валентин распилил крышку новенького телевизора.

— Что ты делаешь?!— спросила мать.

— Комбайн,— сказал Валентин.— Телевизор, приемник, и магнитофон в одном агрегате...

Сейчас Валентин Иванович — автор трех изобретений, тридцати трех рационализаторских предложений.

Все они — для кольчугинского завода «Электрокабель».

После техникума Глущенков служил на заводской испытательной станции ОТК, потом в заводском бюро измерительной лаборатории, потом в заводской лаборатории контрольно-измерительных приборов...

— С мальчишек я на заводе,— говорит Глущенков.— Знаете, это, по-моему, лучший темник для каждого изобретателя, вот так— с мальчишек, вырасти на заводе...

Одно из трех глущенковских изобретений — устройство, автоматически останавливающее металлоткацкий станок.

В металлоткацком цехе мне объясняют: прежний автомат реагировал только на толстую нить. Изобретатели — Глущенков и еще два товарища — сделали так, что он «чувствует» самую тонкую нить — 0,003 миллиметра, тоньше человеческого волоса.

Экономический эффект от использования этого автомата составил 143 тысячи рублей в год.

...День Валентина Ивановича плотно загружен массой самых разнообразных дел. Вот пришли металлоткачи с просьбой: просветы в начале полотна еле видны, а за брак с рабочего высчитывают. Не у каждого такое острое зрение, чтобы вовремя заметить дефект. Придумать бы приспособление, которое само бы проверяло равномерность полотна.

Глущенков обещает: ладно, придумаем.

Ушли ткачи и Глущенков занялся новосельем: как раз в эти дни ЦЛЗ дали хорошее помещение—целое крыло в новом здании. Валентин Иванович сам придумал эскизы для новых столов. Он охотно ведет вас к столярам, чтобы показать сконструированную им мебель.

Вернулся Глущенков от столяров, уединился с сотрудником, работающим над испытанием кабеля на морозоустойчивость. У сотрудника любопытные идеи.

К вечеру пришла за консультацией студентка-заочница. Ее тема: «Испытательная станция городских телефонных кабелей». Сейчас девушка — металлоткач, а будет техником-электриком. Глущенков недоволен:

— «Упаковка и маркировка»... Зачем переписывать ГОСТ? У вас ведь диплом, творчество, а не домашнее задание по чистописанию... Вы бы лучше познакомились с прибором Сиренова. Очень интересен для вашей темы.

...Сиренов не любит, когда его отвлекают. Но раз вы от Глущенкова...

Прежде, замеряя диаметр телефонного провода, много времени тратили на побочные расчеты. Один контролер подключал провод к линии, другой делал измерения и долго их пересчитывал на логарифмической линейке.

Прибор Сиренова и Глущенкова ни в какой линейке не нуждается. Обслуживает его один человек.

На площадку станции подкатывают барабан с кабелем и к нему подключают прибор. Если кабель годен, то есть диаметр провода выдержан, звенит звонок. Если бракованный, то воет сирена.

...Я спросила у главного инженера завода:

— Как бы лучше охарактеризовать Валентина Ивановича? Ну, в двух словах?

Главный инженер отвечает мне:

— В двух словах? Можно. Моторный человек. Самая правильная характеристика. Энергичный, деятельный, моторный человек Валентин Иванович, вы уж поверьте мне, на редкость моторный человек...

г. Кольчугино
Владимирской области

А. ЧЕРНОВ,
изобретатель

ПУЗЫРЬКАМИ ВОЗДУХА

Короткие сообщения о способах удаления заусенцев, печатавшиеся в нашем журнале, всегда вызывали большой интерес у читателей. В этой статье рассказывается о новом эффективном способе и отечественной аппаратуре, созданной для этой цели. Работа выставлена на соискание Государственной премии. Необходимо быстрее наладить серийное производство ультразвуковых ванн с давлением.

Поразительно, но это факт, что сложные прецизионные детали часто дешевле изготовить, чем обнаружить и удалить с них заусенцы.

Надежность высокоточных приборов, магнитных сердечников и головок, часов, элементов автоматики главным образом зависит от качества и точности прецизионных деталей, входящих в сборку. До сих пор на доводочных операциях занята громадная армия высококвалифицированных специалистов.

Ручная зачистка деталей утомительна, непроизводительна и вредна для здоровья рабочих. Да и надежность изделий после ручной зачистки остается недостаточной, так как могут образоваться новые мельчайшие микрозаусенцы.

Надо отметить, что в последнее время было многое сделано для механизации снятия заусенцев. Внедрены в промышленность объемная виброгалтовка (а. с. № 170323, № 167154), электрохимические способы и др. Но все эти способы становятся неприемлемы при снятии заусенцев с кромок нежестких, тонкостенных деталей малых габаритов и сложной конфигурации, с внутренней поверхности отверстий и фрезерованных пазов винтов.

Одно из перспективных решений этой проблемы — снятие заусенцев с использованием ультразвуковых колебаний. Ультразвук за последние годы нашел широкое применение в технологии: очистка, приготовление стойких эмульсий, диспергирование, пайка, травление. И опыт показал, что решающее значение для технологических процессов в жидкой среде имеет кавитация. Она возникает при пульсациях давления. Тогда во время отрицательной фазы в жидкости образуются полости, заполненные парами жидкости и растворенными в ней газами. Эти полости периодически захлопываются, что сопровождается интенсивными гидравлическими ударами, локализованными в микрообъемах. Хотя энергия каждого такого хлопка невелика, она как бы трансформируется до высоких плотностей внутри и вблизи захлопывающегося пузырька. При этом мгновенные значения давления в ударной волне могут достигать нескольких сотен атмосфер. Этого достаточно для разрушения самых твердых поверхностей. Кроме того, хлопки могут сообщить значительные ускорения абразивным частицам, взвешенным в жидкости.

Последние работы советских ученых в области ультразвука (Ю. Китайгородского, Б. Аграната, В. Башкирова) показывают, что интенсивность кавитационного разрушения можно в широких пределах регулировать. Для этого нужно только повысить статическое давление до 5—6 атмосфер. Тогда интенсивность кавитационного разрушения вырастет в сотни и тысячи раз при тех же затратах акустической энергии. В этом-то и заключается главная «изюминка» нашего изобретения.

Если насытить «кипящую» от кавитации жидкость мельчайшими абразивными частицами (диаметром от 3 до 10 микрон), то эти частички смогут легко удалять заусенцы. Размеры частичек должны быть примерно того же порядка, что и размеры кавитационных пузырьков. Таким образом, частички свободного абразива в виде суспензии добавляются в водно-глицериновую смесь. Ударяясь с большой скоростью о поверхность твердого тела, они во много раз ускоряют процесс обычного кавитационного разрушения.

Прочность связи заусенцев с деталью значительно ниже прочностных характеристик самого материала детали. Поэтому заусенец всегда отделится от детали раньше, чем начнет разрушаться ее поверхность. Кроме того, микроударное действие каждого кавитационного пузырька проявляется значительно сильнее именно в месте соединения заусенца с поверхностью детали.

Итак, стали известны теоретические предпосылки нового важного для народного хозяйства технологического процесса. Казалось, бери ультразвуковое оборудование и внедряй. Но обнаружилось, что ни одна из существующих ультразвуковых установок не может работать под избыточным давлением. Поэтому пришлось их разрабатывать заново. Когда мы изготовили первые действующие макеты, они сразу продемонстрировали свою исключительную эффективность. С Первого московского часового завода нам сразу начали присылать промышленные партии деталей. Мы снимали с них в лаборатории заусенцы и отправляли непосредственно в цехи на сборку часов.

Нашли такие детали, на которых невозможно было снимать заусенцы даже вручную. Кавитация легко справлялась и с ними. Другой пример. Изготовили на приборном заводе партию мелких винтов, наружный диаметр резьбы их оказался завышенным. Но ведь гребешок резьбы также острая кромка. Недолгая обработка винтов на нашей кавитационной установке позволила снизить наружный диаметр резьбы на нужную величину.

После многократных переработок конструкции, создания новых мощных источников ультразвука нам удалось разработать промышленную ультразвуковую установку (а. с. № 205355), позволяющую проводить технологические процессы в жидкости под избыточным статическим давлением. Таким образом впервые стало возможным использовать в практике этот способ радикального усиления действия кавитации на обрабатываемые материалы. Наша установка (мы назвали ее УЗВД-6 — ультразвуковая ванна с давлением) удостоена золотой медали на ВДНХ. Установка состоит из ультразвукового узла, защищенного звукопоглощающим кожухом, пульта управления, поворотного устройства для выгрузки обработанного материала и вентилей для вымыва деталей и охлаждения рабочей камеры. Вспомогательная технологическая ванна необходима для приема деталей из рабочей камеры, их промывки и пассивации.

Отличительной чертой нашего способа удаления заусенцев является то, что детали из различных материалов обрабатываются в одном и том же растворе, который можно использовать много раз. Причем раствор, как вино, от времени только улучшается. Чем больше работает абразивная суспензия, тем качественнее получаются детали.

Для обслуживания установки УЗВД-6 не требуется высокой квалификации, так как режимы обработки одинаковы для любых материалов и любой конфигурации деталей. А сами рабочие операции сводятся лишь к загрузке в абразивную суспензию деталей и к их выгрузке.

Ультразвуковая установка занимает мало площади в цехе, ее габаритные размеры всего 430×660×1275 *мм*. Звукозащитный кожух почти не пропускает шума.

Установка окупает себя через полгода-год эксплуатации. При этом резко повышается качество обработанных деталей и ликвидируется ручной труд. Можно привести такой пример. Снятие заусенцев по новому способу только с одной детали на 1-м МЧЗ имени С. М. Кирова позволило получить годовой экономический эффект выше 7000 рублей. Сама же установка стоит около 3000 рублей.

Установка УЗВД-6 годится не только для снятия заусенцев. Она прекрасно очищает от остатков стружки и масла глухие резьбовые отверстия диаметром 2—5 *мм* в мелких деталях, обеспечивает сверхтонкое измельчение любых твердых материалов, включая металлы и их окислы. Словом, применима везде, где требуется быстрое и эффективное кавитационное разрушение.

Чтобы ускорить внедрение описанных технологических процессов, многие заводы самостоятельно изготовили ультразвуковые установки. Но это, конечно, не решает вопроса. Ведь не на всяком заводе имеется для этого достаточная техническая база. Необходимо быстрее наладить серийное изготовление установок типа УЗВД-6. По-видимому, эту работу поручат Таллинскому машиностроительному заводу.

Москва

СНИМАЮТ ЗАУСЕНЦЫ С ДЕТАЛЕЙ

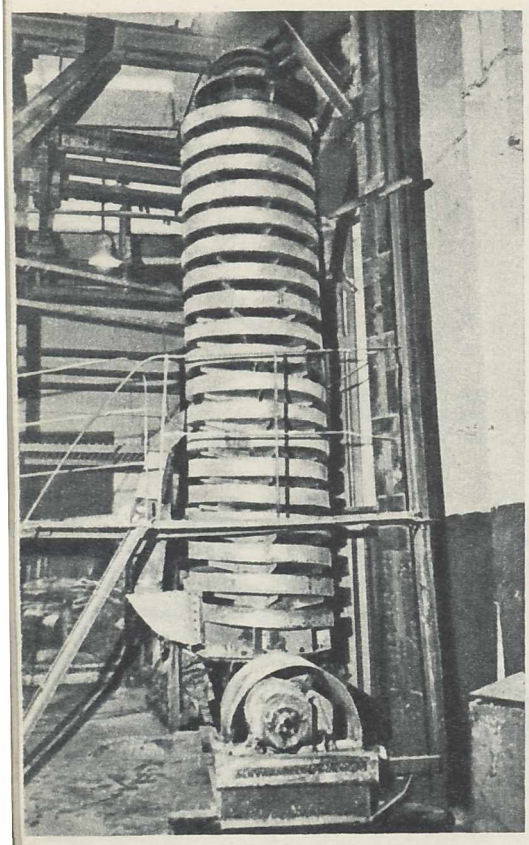
С таких деталей можно снимать заусенцы на новой установке.

Деталь до и после снятия зеусенцев. Увеличение в 50 раз.

Э. МОИСЕЕВ,
. МОРЕВ,
аши спец. корр.

ТРАНСПОРТИРУЯ, СУШИТ И СОРТИРУЕТ

В Днепропетровском горном институте изобретен виброконвейер, работающий в режиме резонанса. Уголь, руду, цемент, одним словом, любой сыпучий материал, он может поднимать на 14 метров — высоту, которая недоступна обычным вибротранспортерам.



Виброконвейер КВВ-1М, установленный на Днепропетровском шинном заводе. Производительность его — до 15 кубометров в час, высота подъема — 4,5 метра.

В декабре 1966 года на Днепропетровском шинном заводе появилась странная конструкция, напоминающая винтовую лестницу. Это был лифт. По его спиральному лотку каждую секунду перемещались вверх на 30 сантиметров гранулы резины. За час конвейер поднимал на высоту 4,5 метра 15 кубометров резины. Поток струился бесшумно, и стоящим метрах в пяти от сооружения людям было непонятно, почему происходит перемещение. Лишь подойдя ближе, они увидели, как вся конструкция вибрирует, дрожит, и в такт этим колебаниям ползут вверх гранулы.

Сотрудники лаборатории «Динамики машин и вибрационной техники» Днепропетровского горного института, спроектировавшие агрегат, уехали, и к нему с тех пор никто пальцем не прикоснулся. Работает машина бесперебойно. Со временем она покрылась коалиновой суспензией, отчего блестит, как ракета, и ее все тут зовут «космос».

Машина окупила себя за три месяца и с тех пор дает прибыль по четыре тысячи в год, а самое главное, не требует тщательного ухода. После капризного ковшового элеватора, который больше стоял, чем работал, «космос» кажется производственникам вершиной техники.

Это так и не так.

Преимущества вертикально-винтовых виброконвейеров, по сравнению с широко используемыми ковшовыми элеваторами, винтовыми конвейерами и пневматическими подъемниками, действительно, бесспорны. Виброконвейеры просты и надежны, так как они без движущихся вместе с потоком элементов. Можно поэтому совместить транспортировку с какой-нибудь технологической операцией, например сушкой материала. Можно полностью герметизировать конвейер и тогда транспортировать агрессивные или взрывоопасные материалы. Однако машиностроители не спешили «сесть» на такого доброго коня по той причине, что сделать вибротранспортер — непростая задача. Она требовала надежных методов расчета, экспериментальных данных о закономерностях перемещения сыпучих материалов по вибрирующим винтовым поверхностям.

Заслуга днепропетровских ученых во главе с доктором технических наук В. Н. Потураевым состоит прежде всего в том, что они «объездили» этого норовистого коня: разработали теорию вертикального вибротранспорта, проверили ее сотнями опытов и довели дело до реальных проектов.

За КВВ-1М (конвейер, установленный на шинном заводе) последовала ЛРК4В — вибрационная установка для подъема и сушки картофеля и моркови. Сейчас она смонтирована на одной из плодоовощных баз в Москве.

Для горняков (днепропетровцев они интересуют в первую очередь) спроектировано несколько машин. Предполагают, что вертикальный виброконвейер КВВ-2,2 позволит без значительных капитальных затрат повысить производительность обогатительного комбината на 30—40 процентов. Это сулит экономию в десятки миллионов рублей только по одному железорудному комбинату!

Для обогатительной фабрики № 16 комбината «Донбассантрацит» строится вертикально-винтовая установка ВУСК-1. В ней совершается сразу два процесса — сушка и классификация. (Если уголь слишком влажен, то зимой его ни по железной дороге, ни автомашиной не довезешь: смерзнется в монолит — и ни погрузить, ни выгрузить, хоть снова угольный комбайн вызывай. А на судне беды жди и летом: влага отстоится и слой воды, переливаясь во время шторма с борта на борт, уменьшит остойчивость корабля.

Все упомянутые конвейеры имеют один существенный недостаток: ими нельзя поднять груз выше, чем на 6—8 метров. В лаборатории «Динамики машин и вибрационной техники» преодолели это ограничение. Агрегат должен работать в режиме резонанса, тогда перемещаемому материалу будет сообщаться максимум энергии и высота его подъема увеличится. Опыты подтвердили предположение, твердые частички самых разнообразных веществ скакали вверх по наклонному желобу гораздо проворнее и достигали 14-метровой вертикальной отметки. На новую машину получили авторское свидетельство (№ 195365) и назвали ее КВВР1-14. Теория говорит, что может появится и КВВР1-20 и КВВР1-25, то есть высота подъема в 14 метров — не предел возможностей резонансной схемы.

Чтобы оценить все изящество конструктивного решения, представьте: поток крепится внутри металлической трубы, придающей жесткость и герметичность системе, и все подвешено на резиновых амортизаторах вверху и внизу, чтобы динамические нагрузки не передавались на фундамент и перекрытие здания. Пятнадцатитонная громадина как бы распята, но она чувствительна — вздрагивает даже от прикосновения руки, а упругий эксцентриковый привод легко встряхивает массу с сантиметровой амплитудой десять раз в секунду. Между прочим, подъемники на овощной базе в Москве и на шинном заводе в Днепропетровске, гораздо более скромные в сравнении с резонансным, казались производственникам хлипкими, готовыми вот-вот рассыпаться сооружениями. Теперь страхи позади, и шинники, например, голосуют за новую машину обеими руками. Их можно понять: ожидаемая экономия — 60 тысяч рублей в год, цех расширять нет нужды, наоборот, еще часть площади высвободится, окажутся ненужными многие агрегаты — вибрационный грохот-конвейер, ковшовый элеватор, сушильно-охладительная камера, система пневмотранспорта гранул. Причем, как раз эти элементы весьма несовершенны, особенно пневмосистема. В ней с резины сдувается тальк, гранулы слипаются в комок—«козел», как его называют в цехе,— конвейер останавливается.

В лаборатории «Динамики машин и вибрационной техники» разработаны и другие вибро-резонансные конструкции, например, резонансная мельница для тонкого измельчения угля, железных руд и цветных металлов, вибропресс для холодной штамповки. Эти машины, как и вертикально-вибрационные конвейеры, весьма перспективны для многих отраслей промышленности.

г. Днепропетровск

ПЕРЕПИСКА ЧИТАТЕЛЕЙ

НАМ ОТВЕЧАЮТ

Редакция попросила Московский горсовет ВОИР расследовать письмо электросварщика Г. А. Андреева о непорядках в постановке рационализаторской работы в строительном управлении № 123 треста «Мосстрой» № 20.

Мы получили ответ горсовета ВОИР, в котором сообщалось, что горсовет совместно с автором провел проверку фактов, указанных в письме, они в основном подтвердились. В стройуправлении выплачивались премии за содействие внедрению рацпредложений без ведома и согласия комитета профсоюза, не подсчитывалась экономическая эффективность ряда предложений, иногда авторское вознаграждение оказывалось ниже минимальной суммы.

В настоящее время руководство стройуправления № 123 сменилось. Управлением промышленного строительства Главмосстроя и объединенным советом ВОИР треста «Мосстрой» № 20 приняты меры к устранению указанных недостатков.

ПОЛУЧИТЕ ПРЯМО НА ЗАВОДЕ

В третьем номере ИР за 1965 год была помещена заметка о загрузочной корзине, позволяющей использовать мелкий карбид кальция (грануляции 8—15 и 15—25) в газогенераторах. Многие организации заинтересовались моим изобретением: я разослал около сотни комплектов чертежей. Теперь Воронежский завод автогенного машиностроения выпускает газогенераторы в комплекте с загрузочной корзиной, так что желающие могут получать готовые аппараты прямо с завода.

А. ПРОНИН, изобретатель, член ВОИР

ХОРОШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В журнале «Изобретатель и рационализатор» № 3 за 1967 год опубликована статья Е. Муслина «Управляемый порошок». По моему предложению в чимкентском управлении Гордорстрой на основе принципа Гаспаряна и Акопяна смонтирована система пневмоподачи минерального заполнителя в асфальтобетон непосредственно из прирельсового склада к асфальтобетонным смесителям. При этом не только решен вопрос подачи минерального порошка наиболее удобным и экономичным способом, но и отпала необходимость в установленных при каждом смесителе лотковых питателях и ковшовых элеваторах, поскольку порошок подается непосредственно в расходные бункера. Нами дополнительно решена проблема загрузки монжуса порошком. Подача 10 т порошка в бункера смесителей на расстояние 120—150 м по трубопроводу диаметром 76 мм осуществляется за 20—30 минут.

Смонтированная нами схема полностью механизирует разгрузку порошка. Прямо из вагона порошок засасывается в монжус, а из монжуса транспортируется в склад. Операция повторяется несколько раз в зависимости от емкости монжуса и мощности компрессора. У нас за один цикл в склад из вагона поступает до 10 т порошка.

Подобные установки можно рекомендовать не только асфальтобетонным заводам, но и строительным организациям, а также полигонам бетона и железобетона для разгрузки цемента из вагонов и централизованной его подачи к бункерам бетоно- и растворомешалок.

Найти и смонтировать нужные механизмы в состоянии любая организация. Выбор компрессора не ограничен жесткими условиями. Можно взять любой, который есть под рукой. Конечно, производительность и напор компрессора соответственно влияют на емкость монжуса, на расстояние подачи порошка или цемента и на диаметр коммуникаций.

Работники Гордорстроя, эксплуатирующие схему подачи порошка, дают ей отличную оценку. Естественно, нам хочется поблагодарить редакцию журнала «Изобретатель и рационализатор», опубликовавшую ценную информацию.

В. ЗАБЕЛИН, начальник управления Гордорстрой

Чимкент

ПО СЛЕДАМ НЕОПУБЛИКОВАННЫХ ПИСЕМ

Рационализатор спецуправления № 3 из г. Добрянка Н. П. Беляева прислала в редакцию письмо о том, что ей не платят вознаграждение за рацпредложение, внедренное еще в 1967 году.

Письмо т. Беляевой было направлено в Пермский облсовет ВОИР, который принял соответствующие меры. Как сообщили нам из стройтреста № 15 и подчиненного ему спецуправления № 3, вознаграждение т. Беляевой выплачено.

●

Рационализатор т. Калекин прислал в редакцию письмо, в котором просил помочь получить причитающуюся ему премию за участие во внедрении изобретения (а. с. № 187720) на Ярославском шинном заводе.

Как сообщили нам из Ярославского облсовета ВОИР, куда было направлено для принятия мер письмо т. Калекина, администрация завода уточняет в настоящее время расчет экономической эффективности от использования этого изобретения. Вместе с выплатой авторского вознаграждения будет выплачена и премия т. Калекину в числе других 50 работников завода, принимавших участие во внедрении.

ЗАПРОСА, КОТОРОГО ОЖИДАЕМ, НЕТ

ИР, видимо, читают внимательно, так как после публикации статьи о магнитных редукторах (ИР, 2, 68) к нам пишут и едут из многих организаций. (Любопытно, что наша статья на ту же тему в журнале «Электротехника» отзывов вообще не вызвала.) К сожалению, интерес к описанным изобретениям чисто потребительский: все хотят что-то получить от нас, а о том, чтобы продолжить работу, пока речи нет. Среди запросов, полученных нами в большом количестве, нет одного, ожидаемого с особым нетерпением: это запрос из Министерства электротехнической промышленности.

Л. ГАНЗБУРГ, инженер

ПЕРЕПИСКА ЧИТАТЕЛЕЙ

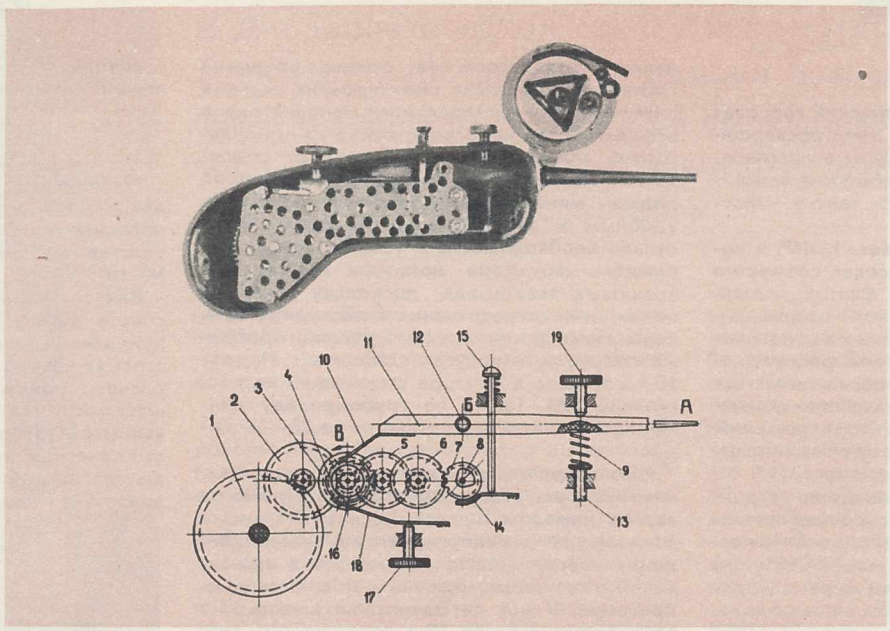
Суббота, воскресенье

УДОЧКА С МЕХАНИЧЕСКИМ ВИБРАТОРОМ

В последние годы среди рыболовов-любителей получил распространение способ ловли окуней на колеблющуюся мормышку без насадки. Предложил этот способ М. Слепухин. Поскольку для колебания мормышки вручную с определенными частотой и амплитудой требуется предварительная специальная тренировка, были сделаны попытки механизировать процесс колебания хлыстика удочки. В частности, Н. Поляков и А. Ермаков разработали конструкцию электрической удочки, которая описана в журнале «Рыбоводство и рыболовство» (№ 3, 1965, стр. 35). Тут для питания электромагнитного реле приходится носить с собой батарейку карманного фонаря.

Мы же сделали удочку с механическим вибратором, не нуждающуюся в блоке питания (а. с. № 206244). Механизм довольно прост.

Приводное устройство — система зубчатых колес будильника (рис. 1). Барабанное колесо 1 с пружиной через центральное колесо 2 движет промежуточное колесо 3. На его оси — храповой диск 4. Дополнительные колеса 5, 6, 7 и эксцентриковый грузик 8 служат для снижения числа оборотов колеса 3. А пружина 9 прижимает к зубьям храпового диска пластинку 10, закрепленную на конце короткого плеча хлыстика 11, расположенного на оси 12. Вот и все. Храповой диск вращается, пластинка 10 и хлыстик колеблются.



Усилие пружинки регулируется винтом 13. Пуск привода — это нажим на кнопку 15: стержень ее отводит пластинку от зубьев дополнительного колеса. А останавливает привод упругая пластинка 14, на конец которой наклеена кожаная полоска.

Количество колес и вес грузика подбираются с таким расчетом, чтобы наибольшая частота колебания хлыстика составляла 800—1000 колебаний в минуту. Такая частота хороша для ловли окуней летом.

Для регулировки частоты колебаний на оси промежуточного колеса рядом с храповым диском закреплен стальной барабан 16, к которому с помощью винта 17 может прижиматься плоская пружинка 18, имеющая на конце латунную пуговку. Сильнее прижимается эта пуговка, и медленнее вращается приводное устройство. А уменьшение амплитуды колебания конца хлыстика производится винтом 19.

Одного завода пружины достаточно, чтобы хлыстик 40 минут дрожал с частотой 200—300 колебаний в минуту. В момент подсечки палец, удерживающий пусковую кнопку, снимается и привод останавливается.

Корпус удочки винипластовый. На кронштейне к нему крепится небольшая катушка с запасом лесы. Весит наша удочка около 300 г.

К сожалению, мы не можем дополнить это описание лихим «рыбацким эпизодом», в котором фигурировали бы ликующий рыболов-изобретатель и пойманная им преогромная рыбина. Ловим мы в основном небольших окуней, примерно в ладонь или чуть поменьше, так как в наших местах крупный окунь попадается редко. Живем мы в промышленном районе, где воды Днепра и Самары загрязнены отходами заводов, поэтому насчет рыбы вообще у нас «негусто».

Однако уловы заметно выросли.

Е. АЛПАТОВ.

г. Днепропетровск

Суббота, воскресенье

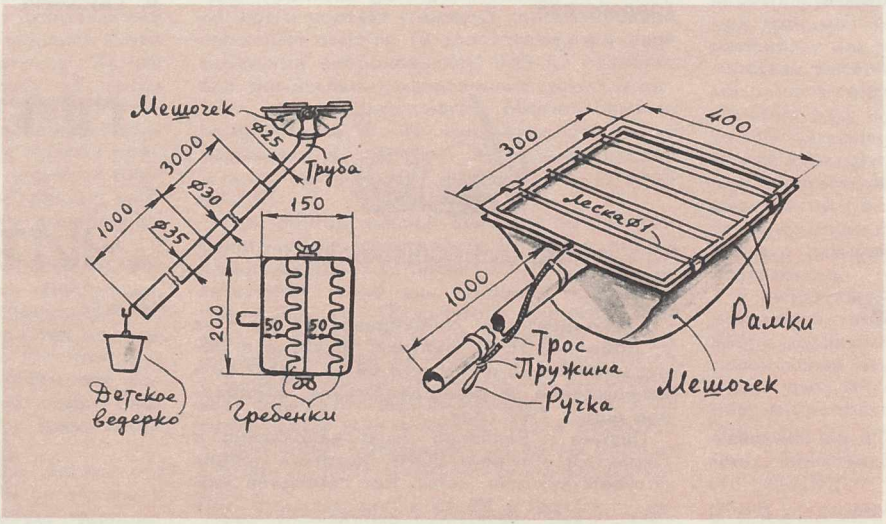
САЧОК ДЛЯ ВИШНИ

Как-то собирали мы вишню. Жена, стоя на шаткой стремянке, потянулась к вершине деревца, сорвала несколько ягод, но самые спелые остались висеть. «Экая досада»,— подумал я.

Жена тем временем вынула из косы гребенку, подцепила веточки и сорвала все ягоды до одной.

Я тут же взял расческу, проволокой прикрепил ее к палке, а чуть пониже привязал носовой платок. Сачок удался — я орудовал им прямо с земли. На следующий день соорудил более совершенный агрегат (рис. 1) и попробовал соревноваться с женой. Она за час нарвала ведро, я — пять.

Разумеется, сачок можно сделать более универсальным: для вишни, слив, а если увеличить его размеры, то и для яблок. Пользуются им так. Раздвигают трубу (она из алюминия или пластмассы) до нужной высоты, прижимают рамку к веткам. Движение на себя — и плоды, провисшие между зубьев, скатываются в ведерко.



Другая ловушка предназначена для нижних веток и молодых деревьев. На рис. 2 видно ее устройство. К трубе прикреплена рамка из дюраля, на которой с шагом 30 мм натянута леска. Вторая точно такая же рамка свободно скользит по первой и приводится в движение при помощи троса. «Заарканив» ягоды, тянут ловушку вниз.

Надеюсь, обе мои ловушки понравятся садоводам.

В. НИКИФОРОВ

г. Палласовка Волгоградской обл.

ИЛЛЮЗИЯ ПРИСУТСТВИЯ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТЕХНИК ВЯЧЕСЛАВ СЕРГЕЛЬ ИЗОБРЕЛ НОВЫЙ ВИД ЗРЕЛИЩА И НАЗВАЛ ЕГО «ДОМАШНЯЯ ЭСТРАДА». ИЗ ОБЫЧНОГО 8-МИЛЛИМЕТРОВОГО КИНОПРОЕКТОРА ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРОЕЦИРУЕТСЯ НА ВРАЩАЮЩИЙСЯ ПРОПЕЛЛЕР. К УСТАНОВКЕ ПОДСОЕДИНЕН ИМПУЛЬСНЫЙ ОСВЕТИТЕЛЬ. НАЧИНАЕТСЯ КИНОКОНЦЕРТ. С ЧАСТОТОЙ ДЕМОНСТРАЦИИ ФИЛЬМОВ ПРОЕКТОР ПОСЫЛАЕТ КАДРЫ НА ПРОПЕЛЛЕР. В МОМЕНТ МЕЖДУ КАДРАМИ ЗАЖИГАЮТСЯ ИМПУЛЬСНЫЕ ЛАМПЫ И ОСВЕЩАЮТ КОМНАТУ. КАК ТОЛЬКО ОТКРЫВАЕТСЯ КАДРОВОЕ ОКНО ПРОЕКТОРА — ОСВЕЩЕНИЕ ГАСНЕТ. НО ЭТИ ЦИКЛЫ СМЕНЯЮТ ДРУГ ДРУГА ТАК ЧАСТО, ЧТО ГЛАЗ НЕ УЛАВЛИВАЕТ «ПРОПУСКОВ». ПОЭТОМУ СОЗДАЕТСЯ ПОЛНАЯ ИЛЛЮЗИЯ ПРИСУТСТВИЯ МАЛЕНЬКОГО АКРОБАТА В ЖИЛОЙ КОМНАТЕ.

Цена 20 коп.
Индекс по каталогу 70392

ПОДАРКИ III СЪЕЗДУ ВОИР

Прозрачный ларец с самоцветами из недр Урала, ковш с кипящей сталью, блистающий полированными гранями кубик сверхтвердого сплава, острая фреза машиностроителей — вот некоторые из подарков, преподнесенных изобретателями и рационализаторами III съезду ВОИР.

ПРОФИЗДАТ